

**GUÍA METODOLÓGICA PARA LA REESTRUCTURACIÓN DE LA GERENCIA DE
PROYECTOS
DE LA EMPRESA DIESELCOM S.A .S**

AUTOR: DEISY JOHANNA PÉREZ MENDOZA

**TRABAJO FINAL DE GRADO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**UNIVERSIDAD PILOTO
FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C.**

2017

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA REESTRUCTURACIÓN DE LA GERENCIA DE

**PROYECTOS
DE LA EMPRESA DIESELCOM S.A .S**

DEISY JOHANNA PEREZMENDOZA

**TRABAJO FINAL DE GRADO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

GERENCIA DE PROYECTOS

Asesor: Ing. Ofer Rodríguez

**UNIVERSIDAD PILOTO
FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C.**

2017

Tabla de contenido

Introducción.....	xi
Objetivos del trabajo de grado.....	xi
1. Antecedentes	xii
1.1. Descripción organización fuente del problema o necesidad.	xii
1.1.1. Descripción general – Marco histórico de la organización.....	xiii
1.1.2. Direccionamiento estratégico de la organización.	xiv
1.1.3. Objetivos estratégicos de la organización.....	xv
1.1.4. Política institucional.....	xv
1.1.5. Misión, Visión y Valores	xvi
1.1.6. Estructura organizacional.....	xviii
1.1.7. Mapa estratégico.	xviii
1.1.8. Cadena de valor de la organización	xix
1.2. Formulación	xx
1.2.1 Antecedentes del problema	xxiii
1.2.2. Descripción del problema	26
1.2.3. Objetivos del proyecto (General y Específicos) - Árbol de Objetivos	27
1.2.4. Descripción de alternativas.	29
Objetivo General	29
Objetivos Específicos.....	30
1.2.5 Criterios de selección de alternativas.....	31
1.2.6. Análisis de alternativas	32
1.2.7. Selección de Alternativa.	33
1.2.8. Justificación del proyecto	34
1.3 Marco metodológico para realizar Trabajo de Grado.....	34
1.3.1. Tipos y métodos de investigación ^[1] _[SEP]	35
1.3.2. Herramientas para la recolección de información ^[1] _[SEP]	36
1.3.3. Fuentes de información ^[1] _[SEP]	37
1.3.4. Supuestos y restricciones para el desarrollo del Trabajo de Grado ^[1] _[SEP]	38

1.3.5. Marco Conceptual de referencia.	39
2. Estudios y evaluaciones.....	41
2.1. Estudio de Mercado.....	41
2.1.1. Población ^[L] _[SEP]	41
2.1.2 Dimensionamiento demanda.....	42
2.1.3. Dimensionamiento oferta ^[L] _[SEP]	43
2.1.4. Competencia - Precios ^[L] _[SEP]	44
2.1.5. Punto equilibrio oferta – demanda.	45
2.2. Estudio Técnico.....	46
2.2.1. Diseño conceptual de los procesos.	46
2.2.2. Análisis y descripción del proceso bien o producto que se desea obtener.....	47
2.2.3. Análisis ciclo de vida del producto.	49
2.2.4 Definición de Tamaño y complejidad del proyecto.	51
2.2.5 Requerimiento para el desarrollo del proyecto.	53
2.2.6 Mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado.....	54
2.2.7 Técnicas de predicción (cuantitativa, cualitativa) para la producción de bien y la ^[L] _[SEP] oferta de servicios generados por el proyecto.	55
2.3. Estudio Económico-Financiero	57
2.3.1. Estimación de Costos de inversión del proyecto ^[L] _[SEP]	58
2.3.2. Definición de Costos de operación y mantenimiento del proyecto ^[L] _[SEP]	59
2.3.3. Flujo de caja del proyecto caso	60
2.3.4. Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos.....	62
2.3.5. Evaluación Financiera del proyecto.....	64
2.4.6. Análisis de sensibilidad.....	70
2.4. Estudio Social y Ambiental.....	71
2.4.1. Descripción y categorización de impactos ambientales.....	71
2.4.2. Definición de flujo de entradas y salidas.	78
2.4.3. Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5 TM	79
2.4.4. Cálculo de Huella de Carbono.	83
2.4.5. Estrategias de mitigación ambiental	85

3. Inicio y Planeación del proyecto	87
3.1 Aprobación del proyecto (Project Charter)	87
3.2 Identificación de interesados	94
3.3 Plan de Gestión del proyecto	95
3.3.1 . Plan de gestión de Alcance	96
3.3.2 de gestión del cronograma	108
3.3.3. Plan de gestión del costo.....	121
3.3.4. Plan de gestión de Calidad	134
3.3.5. Plan de gestión de Recursos Humanos	139
3.3.6. Plan de gestión de comunicaciones.....	154
3.3.7. Plan de gestión del riesgo	169
3.3.8. Plan de gestión de adquisiciones.....	185
3.3.9. Plan de gestión de interesados	202
Conclusiones y Recomendaciones	210
Referencias Bibliográficas	211
Anexo A. Procesos mínimos requeridos según PMI.....	212
Anexo B. Formato Acta de Cierre.	214
Anexo C. Diccionario EDT/WBS.	215
Anexo D. Formato Control del alcance.	219
Anexo E. Formato Solicitud del cambio.....	221
Anexo F. Acta de reunión.	223
Anexo G. Actualizar el Registro de Cambios.	225
Anexo H. Formato Informe de Avance.	227
Anexo I. Diagrama de Red.	228
Anexo J. Diagrama de Gantt.	230
Anexo K. Matriz de calidad.	232

Anexo L. Listado Maestro de Documentos.	234
Anexo M. Formato lista de inspección.	236
Anexo N. Formato Auditoria Interna.....	237
Anexo O. Formato Verificación del Entregable.	239
Anexo P. Flujo de recursos.	240
Anexo Q. Formato de Requerimiento de Personal.	241
Anexo R. Matriz de comunicaciones.	243
Anexo S. Estructura Desglosada de los Riesgos.	244
Anexo T. Matriz de Riesgos.	246
Anexo U. Formato Requerimiento de Material.	247
Anexo V. Formato Requerimiento de Herramienta.	248
Anexo W. Formato Registro de Proveedores.	249
Anexo X. Matriz Control de Adquisiciones.	252
Anexo Y Formato de Resolución de Conflictos.	255

Índice de Tablas

Tabla 1. Seguimiento CAMI Samper Mendoza.	xxii
Tabla 2. Proceso de proyectos DIESECOM SAS.	25
Tabla 3. Ponderacion de criterios.	32
Tabla 4. Clasificacion alternativas.	33
Tabla 5. Fuentes de informacion.	37
Tabla 6. Comparativo de precios.....	45
Tabla 7. Procesos minimos fase de planeacion	49
Tabla 8. Proyectos realizados según balance 2015.	56
Tabla 9. Proyectos realizados según balance 2015 cumpliendo con lianea base.	57
Tabla 10. Costos directos del proyecto.	59
Tabla 11. Costos indirectos del proyecto.	60
Tabla 12. Resultados financieros 2015.	65
Tabla 13. Resultados finacieros 2015 con mejora.	67
Tabla 14. Analisis de sencibilidad.....	70
Tabla 15. Analisis factores ambientales.	75
Tabla 16. Valoracion según P 5 TM	79
Tabla 17 Valoracion de sostenibilidad del proyecto.	80
Tabla 18.Consumo energetico.....	84
Tabla 19. Estrategias de mitigacion impacto ambiental.	86
Tabla 20. Project charter.	87
Tabla 21. Interesados.....	94
Tabla 22. Definicion preliminar del alcance.	96
Tabla 23. Acta de declaracion del alcance.	97
Tabla 24. Matriz de trazabilidad de requisitos.	100
Tabla 25. Destribucion de actividades PERT BETA.	109
Tabla 26. Uso de recursos.	116
Tabla 27. Costo por actividades.	123
Tabla 28. Relacion de roles y responsabilidades.	141
Tabla 29. Matriz RACI.	144

Tabla 30. Horacios.	147
Tabla 31. Matriz de contratacion de personal.	150
Tabla 32. Indicadores de desempeño de personal.	152
Tabla 33. Escalonamiento de la informacion.	164
Tabla 34. Glosario de comunicaciones.	165
Tabla 35. Identificacion del riesgo.	169
Tabla 36. Matriz de impacto.	172
Tabla 37. Matriz de impacto y probabilidad.	175
Tabla 38. Inicio de la gestion del riesgo en el proyecto.	176
Tabla 39. Analisis de riego cuantitativo.	179
Tabla 40. Verificacion del estado de los riesgos.	182
Tabla 41. Equipo de manejo del riesgo.	183
Tabla 42. Evaluacion ,estrategia y experiencia.	195
Tabla 43. Evaluacion finaciera.	196
Tabla 44. Evaluacion de proveedores.	197
Tabla 45. Cronograma de compras.	200
Tabla 46. Matriz de registro de interesados.	203
Tabla 47. Matriz de dependencia influencia.	205
Tabla 48. Matriz temas y respuestas	207

Índice de Figuras

Figura 1. Clasificación alternativas _____	xv
Figura 2. Estructura organizacional _____	xviii
Figura 3. Mapa estratégico. _____	xix
Figura 4. Cadena de valor organizacional. _____	xx
Figura 7. Procesos mínimos según PMI de Inicio y Planificación. _____	40
Figura 9. Ciclo de vida del producto. _____	51
Figura 11. Mapa de procesos proyecto implementado. _____	55
Figura 12. Flujo de caja mensual. _____	61
Figura 13. Utilidad mensual del proyecto. _____	62
Figura 16. Identificación de entornos por niveles _____	74
Figura 17. Flujo de entradas y salidas. _____	78
Figura 19. Línea base del tiempo _____	113
Figura 20. Estadística de recursos. _____	115
Figura 21. Línea base del costo _____	122
Figura 22. Flujo de costos mensual. _____	127
Figura 24. Curva S _____	133
Figura 26. Métricas de rendimiento materiales _____	198
Figura 27. Métricas de rendimiento equipos. _____	198
Figura 28. Métricas de rendimiento Recurso Humano _____	199
Figura 29. Matriz de relevancia _____	204

Resumen:

Este proyecto se enmarca en la compañía DIESELCOM S.A.S., en este se define una guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos al interior de la organización, con base en la lineamientos del PMI, dejando plasmados los métodos, proceso y herramienta mínimas para contribuir con los objetivos estratégicos de la empresa.

Descriptores: Gerencia, proyectos, planificación estratégica

Abstract:

This project is framed in the company DIESELCOM S.A.S. where a methodological guide is defined for the restructuring of the project management within the organization, based on the PMI traces, leaving the minimal methods, process and tool in order to contribute to the strategic objectives of the company.

Key words: Project management, strategic planning

Introducción

El presente documento contiene la documentacion de las actividades y labores realizada para lograr el desarrollo de la etapa de planeacion para la reestructuracion del area de gestion de proyectos al interior de una organización privada dedicada a diversas actividades de la obra civil, los cuales se encuentran en la busqueda de estrategias que le permitan a la compañía obtener un mejor rendimiento por concepto de un buen inicio, planeacion, ejecucion, control y cierre de los proyectos, para de esta manera obtener un mejor rendimiento de los proyectos y a su vez una mayor satisfaccion de los clientes, permitiendo a su vez mejorar el posicionamiento de la empresa en un mercado altamente competitivo en el que se desempeña.

Objetivos del trabajo de grado

- Aplicar todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la especialización Gerencia de proyectos.
- Desarrollar un proyecto que funcione a la necesidad planteada por la empresa DISELCOM S.A.S.
- Obtener el título de especialista en gerencia de proyectos.

1. Antecedentes

Los antecedentes de proyecto se compone de aquellos elemento que fundamentan el desarrollo del proyecto y justifican el desarrollo del mismo, teniendo en cuenta las condiciones actuales de la compañía y los factores internos y externos que afectan de una u otra manera , el caso de negocio aquí presentado.

Este es un proyecto que busca mejorar las condiciones actuales de la empresa DISELCOM S.A.S., en respuesta al estado y comportamiento del mercado en el que esta se desempeña, siendo la encargada de prestar servicios profesionales en diferentes campos de la construcción. La empresa se destaca por su interés en mejorar continuamente y así, prestar cada vez un mejor servicio para de esta manera, mejorar el rendimiento de sus proyectos asumidos, con la optimización del uso de los recurso a través de acciones de mejora que permitan fortalecer sus procesos y a su vez mejorar el posicionamiento corporativo en el mercado con estándares de calidad, eficiencia y eficacia.

1.1. Descripción organización fuente del problema o necesidad.

La empresa DISELCOM S.A.S, es una empresa especializada en prestar servicios profesionales en diferentes campos de la construcción destacándose principalmente en el ámbito de la ingeniería eléctrica, electrónica y comunicaciones así como también, se desataca en la instalación de cableado de redes, sistema de cómputo e información, sistemas de seguridad, telefónica, citofonía y controles de acceso, brindando diversas soluciones de construcción que le permiten participar de un sector del mercado estable y con tendencia al crecimiento, pero con alta exigencia en términos de competitividad.

A raíz de esta situación, se ve obligada a ser una compañía líder en el mercado, con recurso humano idóneo para dar respuesta de calidad de los servicios prestados, con tecnología de punta estrategias que permitan satisfacer a cabalidad las necesidades tanto empresariales, como de los clientes.

La compañía reconoce la importancia de la gestión de los proyectos en la consecución de los objetivos trazados a corto, mediano y largo plazo, por lo que en la actualidad esta en la búsqueda de mejorar los rendimientos económicos, de tiempo, imagen y confianza.

1.1.1. Descripción general – Marco histórico de la organización.

DISELCOM S.A.S es un empresa con 6 años de experiencia en la prestación de servicios profesionales inherentes a la construcción y la ingeniería eléctrica, donde se ha destacado por el desarrollo de proyectos con eficiencia y eficacia, siempre dejando en primera medida la satisfacción del cliente siendo este el pilar fundamental en el desarrollo de sus actividades.

Para lograr estos altos estándares de satisfacción es de vital importancia contar con personal idóneo para el cumplimiento de necesidades y requerimientos para cada uno de los proyectos realizados en la organización y así mismo, con capacidades suficientes para dar respuesta a la alta competitividad del mercado. La organización promueve continuamente prácticas y herramientas direccionadas al mejoramiento continuo, para así mejorar cada día y estar a la vanguardia de la tecnología, procesos y herramientas implementados a nivel mundial de manera que se obtenga un mayor nivel de satisfacción por parte del cliente.

En DISELCOM S.A.S la calidad es responsabilidad de todos los miembros de la compañía. Se atiende con diligencia enmarcadas en un sistema de gestión de la calidad, donde sus

requisitos internos se encuentran alineados con las normas contractuales que este sector exige.

1.1.2. Direccionamiento estratégico de la organización.

La organización está caracterizada por la implementación de estrategias que permita el cumplimiento de los objetivos estratégicos trazados por la compañía, basados en el fortalecimiento y posicionamiento de la compañía en un mercado específicos de la construcción con unos altos estándares de desempeño que permitan garantizar la máxima calidad y eficacia en la búsqueda de nuevas herramientas que permitan optimizar los recursos implementados en cada uno de sus proyectos demostrando excelencia al momento de la ejecución de la obra con un factor diferenciador frente al mercado de calidad y cumplimiento dentro del nicho de mercado en el que se desarrolla la compañía para de esta manera, lograr un mejor posicionamiento y abrir nuevas posibilidades de negocio que satisfagan las necesidades del nicho de mercado en el que se desempeña.

Tal como lo indica la figura 1, la empresa se encuentra alineada para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos trazados por la alta gerencia, en donde los valores y principios institucionales, enmarcan el desarrollo de los procedimientos y procesos que se desarrollan al interior de la compañía para el cumplimiento de los propósitos trazados para la organización a corto, mediano y largo plazo.

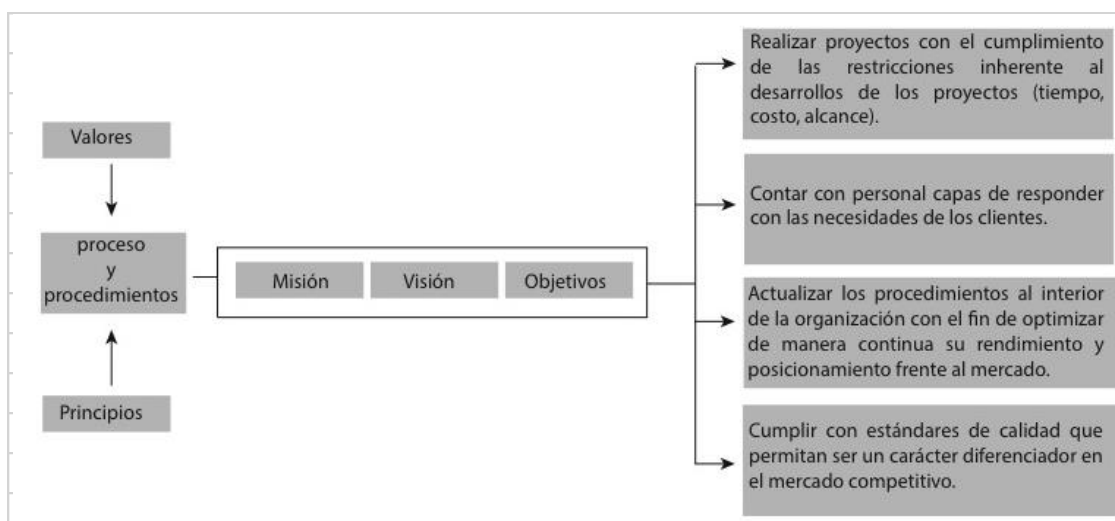


Figura 1. Clasificación alternativas

1.1.3. Objetivos estratégicos de la organización.

1. Realizar los proyectos con el cumplimiento de las restricciones inherente al desarrollos de los proyectos (tiempo, costo, alcance).
2. Contar con personal capas de responder con las necesidades de los clientes.
3. Actualizar los procedimientos al interior de la organización con el fin de optimizar de manera continua su rendimiento y posicionamiento frente al mercado.
4. Cumplir con estándares de calidad que permitan ser un carácter diferenciador en el mercado competitivo.

1.1.4. Política institucional.

Es una empresa comprometida con el desarrollo de obras civiles y sistemas de cableado estructurado de altos estándares que permitan un posicionamiento empresarial dentro de un mercado selectivo, teniendo una gran eficiencia en el desarrollo de los proyectos, implementando los procesos apropiados para el desarrollo operacional que de cómo resultado la satisfacción de

nuestros clientes, ofreciendo soluciones de calidad en diseño y construcción, de proyectos comerciales, soportados y apoyados en una cultura de mejoramiento continuo, con proveedores calificados y desarrollo de las competencias de nuestros colaboradores; para así generar valor a clientes e inversionistas.

1.1.5. Misión, Visión y Valores

Misión

Proveer servicios profesionales en arquitectura, ingeniería, soluciones en cableado estructurado y sistemas eléctricos, utilizando un equipo profesional de alto nivel académico y de experiencia reconocida, aplicando la mejor tecnología disponible de acuerdo con los requerimientos y necesidades de los clientes. De igual manera, prestar eficazmente el servicio de construcción de infraestructura física y planeación con el fin de optimizar los proyectos con un costo total de propiedad y con la mejor calidad en armonía con el medio ambiente y responsabilidad con la seguridad y salud ocupacional de los colaboradores. Se contribuye con el desarrollo sostenible en beneficio de las partes interesadas mediante la ejecución de proyectos con las mejoras prácticas de construcción, implementación y adecuación, junto con un mejoramiento continuo de la gestión integrada de nuestros procesos, proyectos y contratos.

Visión

Ser la firma líder en la prestación de servicios de soluciones de cableado estructurado y sistemas eléctricos para edificaciones del sector público y privado e incursionar en mercados internacionales mediante el establecimiento de alianzas; esto lo logramos brindando un

excelente servicio a los clientes, contando con personal calificado y mejorando continuamente nuestros procesos.

Valores y Principios

Los valores y principios que priman y enmarcan el funcionamiento de la compañía son:

- **Transparencia:** Se realiza la gestión de forma objetiva, clara y verificable.
- **Respeto:** se escucha a todos con atención y se valoran sus aportes, cumpliendo de manera integral la política de la empresa.
- **Equidad:** Se procede con justicia, igualdad e imparcialidad, buscando un impacto social positivo.
- **Integridad:** Se actúa con firmeza, rectitud, honestidad, coherencia y sinceridad.

Para el año 2020, DISELCOM será una organización fortalecida en el mercado nacional como una empresa caracterizada por prestar servicios enfocados al cliente en la solución integral de sus proyectos de infraestructura y de construcción, mediante un desarrollo sostenible con las partes interesadas, manteniendo el reconocimiento real de su calidad, y responsabilidad con el medio ambiente.

1.1.6. Estructura organizacional

A continuación se presenta en la Figura 2. la estructura organizacional de la compañía cuenta de acuerdo con las necesidades y actividades que desarrollan para su operación.

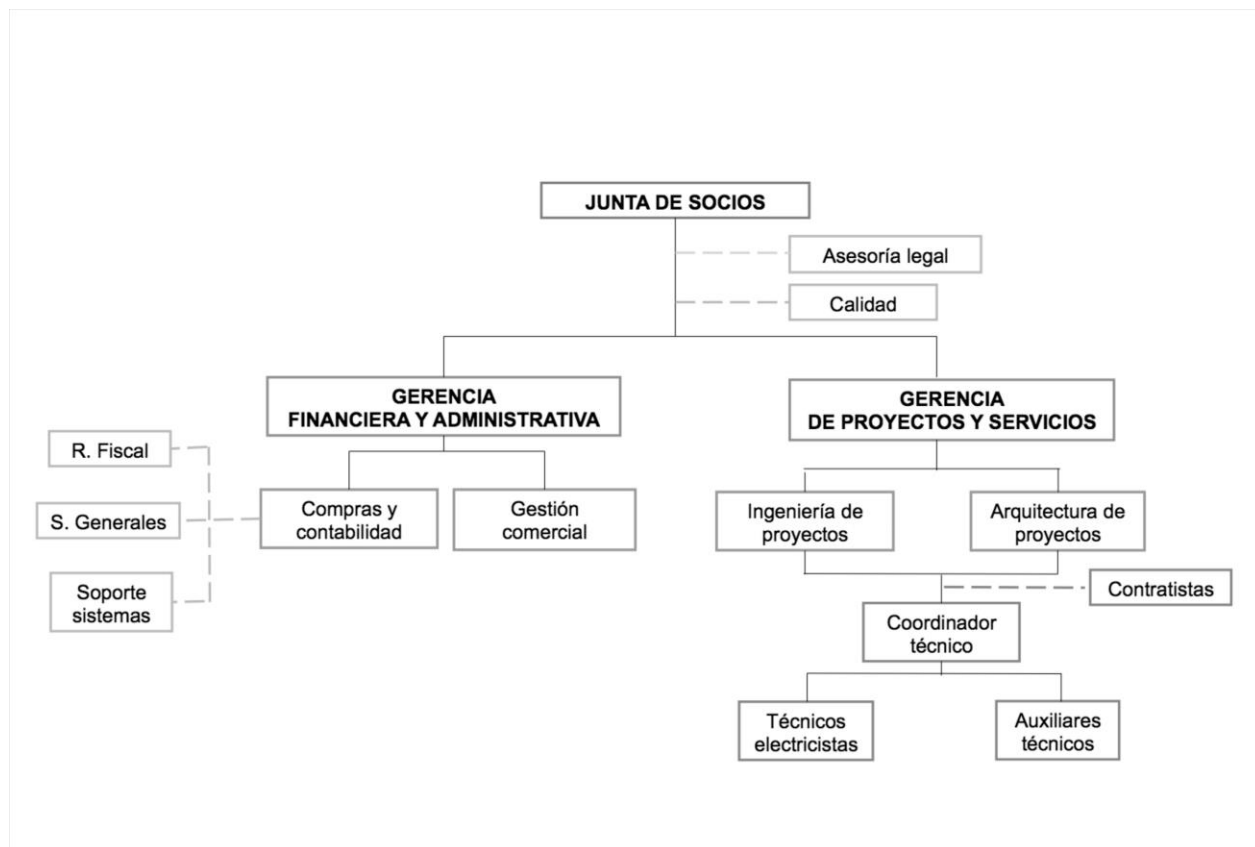


Figura 2. Estructura organizacional

Fuente: Adaptacion DISELCOM S.A.S

1.1.7. Mapa estratégico.

Las estrategias establecidas por la empresa para el desarrollo de los procesos, se convierte en el cuadro de mando tenido en cuenta para el abordaje de los proyectos asumidos por la compañía. Tal y como lo ilustra la Figura 3.

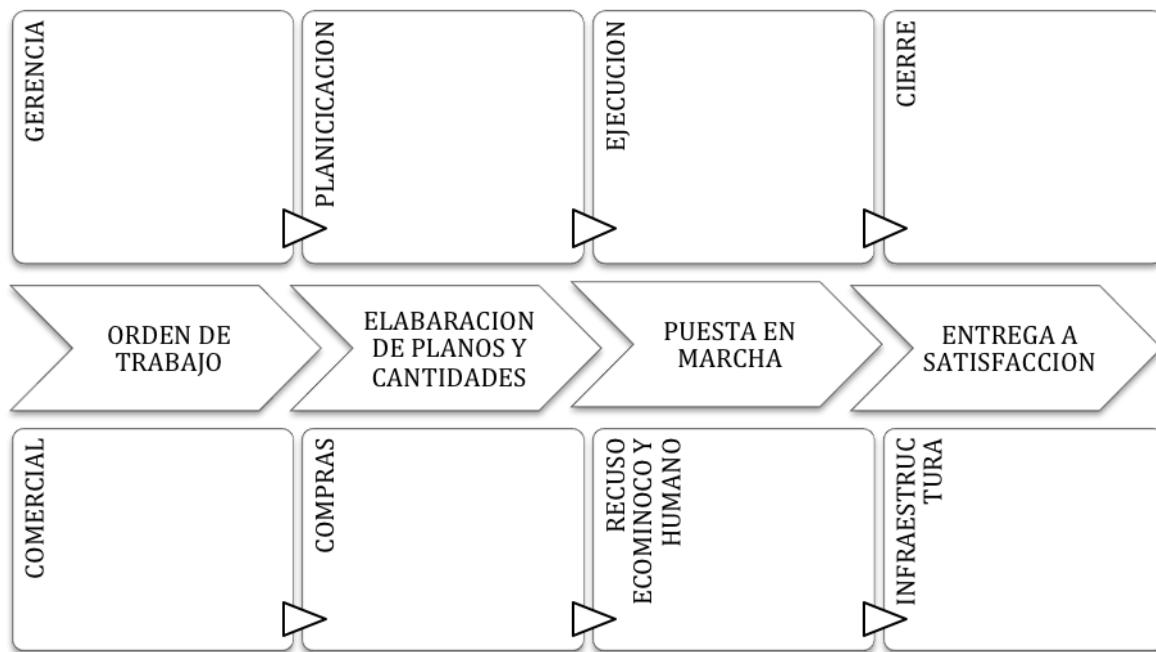


Figura 3. Mapa estratégico.
Fuente: Adaptación DISELCOM S.A.S

1.1.8. Cadena de valor de la organización

La cadena de valor de la organización está alineada con las actividades primarias, las cuales alimentadas por actividades de apoyo, tal como lo describe la Figura 4. Permitiendo a través de la integración de estas, alcanzar los objetivos trazados en cada proyecto, garantizando la satisfacción del cliente como pilar fundamental de la cadena de valor durante el ciclo de vida de los proyectos asumidos.

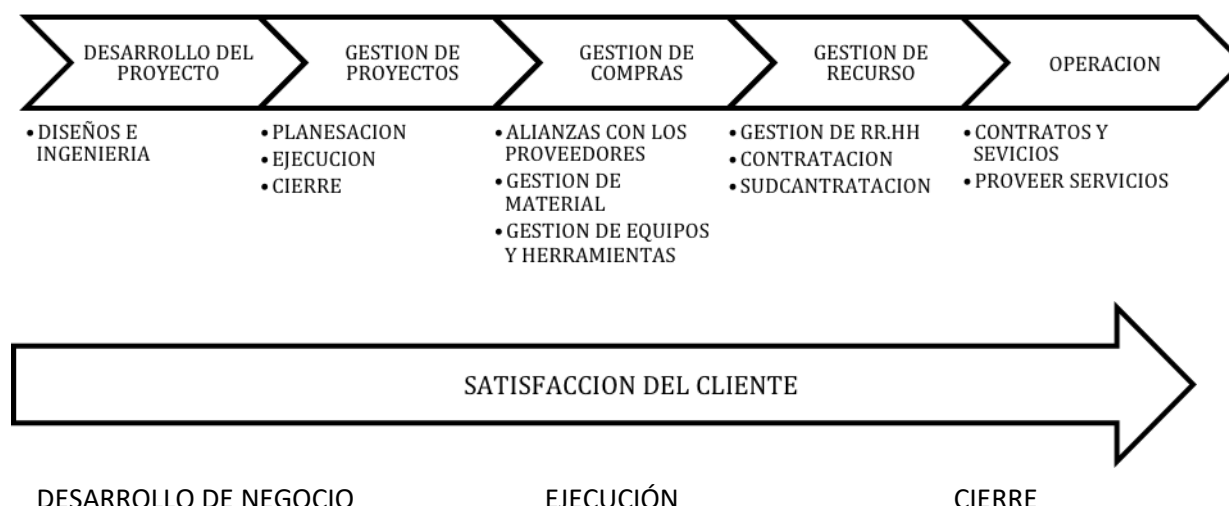


Figura 4. Cadena de valor organizacional.
Fuente: Adaptación DISELCOM S.A.S

1.2. Formulación

La formulación de este proyecto surge a partir de la necesidad interna de la compañía de darle solución a los índices de desviación que arrojaban las líneas base final de los proyectos realizados vs las líneas base generadas durante la etapa de planificación en casi todos los proyectos asumidos por la empresa.

Se procedió a hacer una revisión y posterior análisis de carácter comparativo de los proyectos realizados, teniendo en cuenta que la empresa realiza en el transcurso del año según balances suministrados por la misma, un aproximado de 48 proyectos por año, donde estos se caracterizan por ser de presupuesto y característica similares, se decidió tomar un proyecto piloto para realizar la comparación y poder sacar resultados más concluyentes de la situación actual.

Se tomó el proyecto CAMI SAMPER MENDOZA como caso puntual, el cual tenía como

objetivo “Contratar la adquisición, instalación y mantenimiento de la infraestructura de red de datos, sistema de energía eléctrica regulada, instalación de puntos lógicos de red y wifi para la sede asistencial Samper Mendoza del Hospital Centro Oriente 0199 de 2013”. (Proyecto Cami Super Mendoza. 2015). Con un presupuesto asignado para el desarrollo de todas sus actividades por un valor de cincuenta y cuatro millones quinientos treinta y cuatro mil seiscientos setenta y cuatro mil pesos. (54.534.674 m/cte.) Para elaborarse en 21 días, tal como lo muestra la Tabla 1.

Valor esperando:

- El costo estimado por el área de gestión de proyectos fue de \$40.901.005 pesos Moneda corriente
- Margen estimado de utilidad era del 25%
- Duracion estimada 21 Dias

Valor Real:

- El costo final fue de \$44.957.517 pesos moneda corriente
- Margen de utilidad recibido 20%
- Duracion de ejecucion 35 días.

Tabla 1.

Tabla seguimiento CAMI SAMPER MENDOZA

TABLA SEGUIMIENTO PROYECTOS			
Nombre del proyecto		CAMI SAMPER MENDOZA	
Precio de Venta INIC	COP 54.534.674,00		
Costo estimado	COP 40.901.005,50		
Margen estimado	0,25	25%	
Comision ventas 5%	COP 581.692,40		
Costos reales	COP 42.900.826,00		
Costos Real	COP 43.482.518,40		
Margen Real	0,202662908	20%	MARGEN POR DEBAJO DEL ESTIMADO -5%
MANO DE OBRA	COP 14.500.549,00		
Costo ODC	COP 27.715.366,00		
MATERIAL BODEGA	COP 76.115,00		
Otros gastos	COP 884.188,00		
MATERIAL DEVUELTO	COP 275.392,00		
Tiempo real entrega	21 dias		
Tiempo estimado entrega	35 dias		

Fuente: Empresa DISELCOM S.A.S

Este te proyecto, el cual fue ejecutado en el último período del año 2015 y principios del 2016, servirá como punto de partida, ya que tal y como lo evidencia en la tabla de seguimiento de nuestro proyecto piloto, la desviación sobre las línea base son notables, por ejemplo de la línea base del tiempo se presenta una desviación de 14 días, siendo este más del 50% del tiempo estimado para el proyecto.

Por otra parte, la línea base del costo tampoco cumple con sus objetivos planificados, tiene una desviación de \$2.581.512 COP, debido, principalmente a la extensión de los tiempos

de ejecución que incurrieron en un mayor número de días del recurso humano en obra.

De esa manera, se puede observar una desviación importante en el desarrollo de los proyectos impactando de manera significativa el resultado de los mismos, así como la imagen empresarial, frente a los clientes, al generar contratiempos y gastos adicionales sobre los trabajos realizados, dificultando de esta manera los objetivos de posicionamiento y mejor rendimiento frente al mercado esperado por la compañía.

1.2.1 Antecedentes del problema

La empresa DIESELCOM S.A.S. en los últimos años ha venido incrementando el número de clientes que acuden para la prestación de sus servicios y así mismo, ha incrementado anualmente el número de proyectos realizados por la organización. Sin embargo, la alta gerencia preocupada por mejorar su posicionamiento en el mercado y mejorar sus utilidades empezó a realizar una revisión del histórico de sus proyectos realizados, donde pretendían determinar la efectividad y la eficiencia con la que se desarrollan estos proyectos, es allí donde se ve la necesidad de buscar alternativas que permitan mejorar la situación actual de estos, ya que se mostraron diferencias sustanciales frente a los tiempos, requisitos y rentabilidades esperadas vs. las obtenidas.

En la empresa DIESELCOM S.A.S. al momento de realizar los proyectos, se presentan deficiencias en los procesos necesarios para su adecuada gestión del proyecto. Esto se pudo evaluar al momento de analizar el proceso que la empresa aplica para la ejecución de sus proyectos, adicionalmente se pueden evidenciar falencias en cuanto la toma de decisiones, retrasos en el cronograma y sobrecostos, lo que ocasiona inconformismo con el cliente y pérdidas en las utilidades de los proyectos, por esto es de vital importancia para la empresa

tomar acciones de mejora.

Para poder, en este proceso de formulación, tener unas bases sólidas y objetivas se procedió a hacer una evaluación que permitió, a través de una herramienta de comparación, determinar, cuál es la situación hoy en día de la compañía, evaluando de esta manera, cómo los procesos son ejecutados por la empresa a la luz de los procesos necesarios para la gestión adecuada de proyectos según el PMI. De acuerdo con los resultados de este análisis, se podrá determinar la dimensión y el alcance de la mejora que se requiere para alcanzar el objetivo en el menor tiempo posible, según los deseos de la alta gerencia sus expectativas. Se plantean diferentes tipos de alternativas con un mayor o menor alcance de acuerdo al número de procesos que se quieran atacar como prioritarios.

Definición del Problema

A continuación en la Tabla 2, se presentan el proceso con el cual se asume el ciclo de vida del proyecto y la descripción que se tiene estipulado.

Tabla 2.
Proceso proyectos DISELCOM S.A.

Nombre del proceso:	Proyectos	Nombre del subproceso:	Planificación de servicios
Responsable del proceso:	Director de proyectos	Alcance:	Realizar la ejecución y entrega de proyectos y servicios solicitados por el área comercial; garantizando la optimización de recursos, cumplimiento de normas de calidad (parámetros de instalación, seguridad industrial, medio ambiente) y satisfacción del cliente final

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDAS	A QUIEN PROVEE
COMERCIAL	Orden de servicio cantidades de obra plano inicial	Se recepciona el servicio y se asigna un responsable y se establece el tipo de recursos requeridos (contratistas, herramienta, material etc) para ejecutar el servicio y se programa la fecha de ejecución según la orden de servicio	Comanda para servicios, plano de trabajo y cantidades de obra.	COORD. TÉCNICO TÉCNICO Y AUXILIAR
PROYECTOS	Comanda para servicios, plano y cantidades de obra	Se realiza la solicitud de material, herramienta y la orden de trabajo para contratistas si aplica	Requerimiento de material, solicitud de material y herramienta y solicitud de contratistas	COORD. TÉCNICO JEFE DE COMPRAS
COMPRAS PROYECTOS	Requerimiento de material solicitud de herramienta solicitud de contratista	Se coordina el alistamiento de materiales, herramientas y su respectiva entrega en sitio o al técnico según lo indique el responsable del servicio. Para el caso de contratistas se realiza la orden de trabajo y se realiza la coordinación del trabajo	Material y herramienta en sitio con sus respectivas remisiones	COORD. TÉCNICO JEFE DE COMPRAS
PROYECTOS	Materiales y herramienta en sitio	1. El personal técnico ejecuta el servicio y realiza la bitácora diaria de actividad. 2. Debe tomar un registro fotográfico máximo 15 fotografías (antes, durante y después). 3. Se realiza verificación del funcionamiento de la actividad realizada	servicio ejecutado, bitácora de obra registro fotográfico e informa del servicio realizado	COORD. TÉCNICO ING. PROYECTOS ARQ. PROYECTOS
PROYECTOS	Servicio ejecutado, registro fotográfico, informe del servicio	1. El encargo del servicio realiza verificación de la actividad realizada (registro fotográfico, informe, funcionamiento del servicio realizado) para el caso de contratistas se recibe la actividad realizada y se firma el recibido al contratista. 2. Se realizan devoluciones de material si hay sobrantes Se realizan acciones correctivas si aplica, 3. Se realiza explicación al cliente final en sitio de servicio realizado, se hace firmar el recibido del servicio entregando en sitio al cliente final y al comercial si aplica.	Servicio en funcionamiento, Informe técnico final formato de recibido de productos y servicios formato de recibido de contratistas	COMERCIAL CLIENTE FINAL
COMERCIAL PROYECTOS	Informe y formato de recibido	1. Se realiza el archivo del servicio dejando unicamente la documentación final (firmada). 2. Se hace envío de los informes al cliente final vía correo electrónico y se realiza el proceso de facturación del servicio realizando archivo de la carpeta comercial.	Documentos del servicio archivados en el servidor y en las carpetas físicas.	COMERCIAL PROYECTOS

el proceso actuales de la empresa DISELCOM S.A.S poseen factores importantes, tanto positivos como negativos que caracterizan la manera en la que se abordan los proyectos y así el reflejo de los resultados. Por una parte, encontrábamos definidos procesos de acuerdo con el ciclo de vida de los proyectos, pero no se encuentra un procesos definido ni la robustez de los mismo en cada una de las etapas del ciclo de vida. A su vez también existe falta de conectividad entre los mismo para facilitar el proceso de secuenciamiento de las actividades y el cierre de cada una de estas etapas que componen el proyecto.

1.2.2. Descripción del problema

En este punto se describe el problema que presenta la compañía en la actualidad y que esta generando repercusiones importantes en sobre la misma, esto producto a la manera en la que se desarrollan los proyectos en la empresa, ya que el proceso para la gestión de los proyectos presentan deficiencias, lo que impide que el desarrollo del proyecto se de adecuadamente.

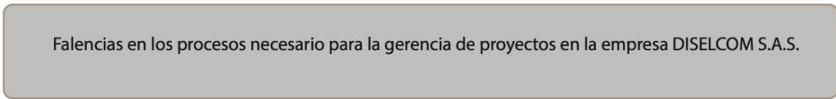
Problema de Negocio - Árbol de problemas

La Compañía presenta falencias en los procesos necesarios para la gestión adecuada de proyectos, generando efectos negativos sobre los resultados de los proyectos, ya que aunque estos den una rentabilidad favorable, esta podría ser mejor, por lo que esta situación hace que la compañía deje de obtener ingresos importantes que podrían ser invertidos en mejorar las condiciones de la compañía, implementando acciones de mejora que estén alineadas con los objetivos estratégicos trazados por la empresa para su posicionamiento estratégico dentro del mercado en el que se desarrolla. A continuación en la figura 5 podemos visualizar el árbol de problemas del proyecto.

EFFECTOS



PROBLEMA



CAUSA 1



CAUSA 2



Figura 5. Arbol de problemas

1.2.3. Objetivos del proyecto (General y Específicos) - Árbol de Objetivos

La Figura 6 Presentada a continuación refleja la alineación de medios y objetivos que se requieren para lograr una exitosa reestructuración de la gestión de proyector al interior de la empresa que garantice el desarrollo de proyectos exitosos a interior de la empresa DIESELCOM S.A.S.

FINES**PROPOSITOS****MEDIO 1****MEDIO 2**

Figura 6. Árbol de objetivos.

Gestión adecuada de los proyectos

El PMI dentro del ciclo de vida del proyecto y durante sus etapas: Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre, contempla 47 procesos como los procesos mínimos que debe tener en cuenta en una organización para la gestión adecuada de un proyecto, tal y como lo ilustra el **Anexo A. Procesos mínimos requeridos según PMI**. Así se, tomarán estos procesos que plantea el PMI, considerando que con el estricto cumplimiento de éstos la organización podrá contar con una gestión adecuada de proyectos.

Es importante tener en cuenta que un proceso de mejora que se implementa al interior de una organización como la empresa objeto de este estudio cuenta con diferentes variables que generan restricciones y que definen el tipo de intervención a realizar. Estas restricciones están

conexas con las capacidades que tenga la compañía al momento de la planificación y formulación de la mejora en términos de tiempo, costo y alcance.

Para el desarrollo de una alternativa que permita solucionar el problema identificado se definen a continuación:

- El tiempo para la realización y puesta en marcha del proyecto es de cinco meses (5 meses).
- El proyecto no exceder el valor de Treinta y cinco millones de pesos COP (\$35.000.000).
- Debe generar un mejoramiento del rendimiento actual de los proyectos de por los menos el 25% sobre el valor del contrato.

1.2.4. Descripción de alternativas.

Se presentan tres alternativas para el planteamiento de la solución sobre el problema identificado dentro de la empresa DISELCOMS.A.S. enfocadas a la reestructuración de la gestión de proyectos.

Objetivo General

Proveer una guía para la gestión adecuada de los proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S en un tiempo menor a 100 días dentro del presupuesto con el que cuenta la compañía, para así conseguir un mejor rendimiento de los proyectos en las utilidades generadas, utilizando un equipo de profesionales que permitan cumplir con los requerimientos y necesidades de los clientes y de la empresa.

Objetivos Específicos

- Establecer procesos claros y específicos para desarrollo de los proyectos dentro de la empresa a partir de un proceso de gestión.
- Tomar decisiones de manera adecuada.
- Responder a los requerimientos del cliente.
- Aprovechamiento de los recursos económicos y humanos
- Generar una utilidad no menor al 20% sobre la inversión de los proyectos ejecutados por la empresa en los que se implemente la metodología.

Alternativa 1: Reestructuración de la gestión de proyectos al interior de la organización abordando los 47 procesos que el PMI contempla como necesarios para la adecuada gestión de proyectos, pasando por todo el ciclo de vida de proyecto. Dejando una guía metodológica que complemente los procesos actuales con los que cuenta la organización potenciando la virtudes y fortaleciendo las debilidades actuales de la compañía para su implementación.

Alternativa 2: Reestructuración de la gestión de proyectos al interior de la organización abordando los 23 procesos que el PMI contempla como necesarios para el adecuado inicio y planificación de los proyectos, siendo la planificación la etapa crucial para el éxito del proyectos, ya que, si ésta no se lleva a cabo de manera adecuada el resto del proyectos no se podrá alinear para volverlo un proyecto exitoso. Se generará una guía metodológica que contemple los procesos, herramientas y personal requerido para su adecuado inicio y planificación de los proyectos al interior de la organización.

Alternativa 3: Crear una nueva área de gestión de proyectos que permita articular la totalidad de procesos necesarios para la adecuada gestión de proyectos. Creado así una nueva área PMO.

1.2.5 Criterios de selección de alternativas

Los criterios de selección serán ponderados de manera cuantitativa y cualitativa, para poder perfilar de manera jerárquica la mejor solución teniendo en cuenta :

- **Criterio # 1: Costo para el desarrollo:**

Este criterio está enmarcado por la capacidad y restricciones de inversión suministrados por la compañía su intención de involucrar recurso que para la consecución de beneficios a través de la inversión realizada.

- **Criterio # 2- Tiempo de desarrollo**

El tiempo de desarrollo se convierte en factor fundamental y decisivo teniendo en cuenta que la organización espera resultados de manera inmediata y el abordaje de un proyecto piloto se desarrollará en un tiempo no mayor a 5 meses, a partir del acta de constitución del proyecto, ya que requieren mejorar el rendimiento de sus procesos y proyectos.

- **Criterio # 3 - Complejidad de implementación**

Este criterio se encuentra asociado a la dificultad de cumplimiento de requerimientos técnico o tamaño del trabajo a realizar, así mismo y según sea la complejidad de los proyectos realizados, tendrá que ver con la dificultad que pueda tener la incorporación de procedimientos, herramientas y el desarrollo de nuevas instrucciones de trabajo para con el personal antiguo así como el que sea necesario incorporar.

- **Criterio # 4 - Tamaño del equipo requerido**

El tamaño del equipo necesario para llevar a cabo la implementación de la mejora es un criterio importante por la compañía debido a que, a mayor número de personal, mayor debe ser la inversión nominal mensual y para nuestro caso puntual anual, así como los procesos y actividades que se requieren para la incorporación de nuevo personal en la empresa .

1.2.6. Análisis de alternativas

Se muestra la evaluación de las alternativas a la luz de los criterios descritos anteriormente, para la ponderación de criterios y alternativas, se procedió a implementar la técnica nominal grupo, facilitando el análisis de estas, se realiza un consenso mediante la herramienta juicio de expertos que permitió definir la manera en la que se califican las alternativas tal y como lo muestra la Tabla 3.

Tabla 3.

Ponderación de criterios

Ponderacion de criterios			
Costo		Tiempo	
Bajo	5	Bajo	5
Medio	3	Medio	3
Alto	1	Alto	1
Complejidad		Tamaño del equipo	
Bajo	5	Bajo	5
Medio	3	Medio	3
Alto	1	Alto	1

Teniendo en cuenta la ponderación de criterios expuesta en la Tabla 4, se procedió a calcificar las alternativas, de manera que podamos determinar la que se perfila como al mejor respuesta para la empresa DISELCOM S.A.S. y sus necesidades. Teniendo en cuenta que la máxima calificación a obtener es 20 y la menor calificación 4 de acuerdo con la sumatoria de ponderación de criterios.

Tabla 4.

Clasificación alternativas.

Tabla 6: Clasificación de alternativas técnica nominal.					
Alternativas	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3		
	Reestructuración de la gestión de proyectos abordando los 47 procesos.	Reestructuración de la gestión de proyectos abordando los 26 procesos, para el adecuado inicio y planificación.	Crear una nueva área de gestión de proyectos que permita articular la totalidad de procesos necesarios para la adecuada gestión de proyectos.		
Criterios					
Costo de implementación	3	5	1		
Tiempo de desarrollo	3	5	1		
Complejidad de implementación	3	3	3		
Tamaño requerido del equipo	3	3	1		
Total ponderación	12	16	6		

Fuente: Elaboración Propia

1.2.7. Selección de Alternativa.

Para la selección de la mejor alternativa se tuvo en cuenta los resultados arrojados por la herramienta de selección técnica nominal, la cual permitió hacer una calificación y cuantificación de los criterios seleccionados.

La alternativa 2 fue la que a través de esta herramienta arrojó una mayor calificación frente a las demás alternativas convirtiendo la reestructuración de la gestión de proyectos al

interior de la organización abordando los 23 procesos que el PMI la respuesta mas apropiada y que mejor se acopla a la necesidades empresariales complementando así los procesos que se desarrollan durante la etapa de inicio y planificación de los proyectos

1.2.8. Justificación del proyecto

El proyecto aquí planteado es la respuesta idónea para que la empresa DISELCOM S.A.S logre finalmente, afianzar los procesos indispensables para que la compañía aborde en el día a día los proyectos, y de esta manera permita determinar las áreas donde se deben incorporar con mayor urgencia las acciones, herramientas y procedimientos para el mejor funcionamiento empresarial, encaminados cumplimiento de los objetivos empresariales trazados a corto, mediano, y largo plazo por la empresa.

Se detecta que la compañía no cuenta con unos procesos que describan la totalidad de las características inherentes al proceso y en algunos caso no cuenta con procesos definidos, tampoco existe una gobernabilidad estructurada que permitan que la empresa alcance la madurez o la optimización esperada para el desarrollo de cada proceso, y es por esta razón, que se puede identificar la inadecuada gestión del área proyectos y los procesos implementados por la empresa a la hora de desarrollarlos, por lo que la necesidad para poder alcanzar los objetivos empresariales se centra en la reestructuración del área de gestión de proyectos, de manera que ésta pueda responder satisfactoriamente a los requerimientos y necesidades generadas y obtener resultados a corto plazo.

1.3 Marco metodológico para realizar Trabajo de Grado.

El marco metodológico de este Trabajo de Grado se mueve sobre la línea de PMI o

Project Management Institute la cual es una organización que lo largo de su historia se ha venido asociando con profesionales experimentados en la gestión de proyectos. Esto le ha permitido establecer una red de conocimiento a nivel mundial de más de 100 países y que, a través de sus profesionales, permite generar importantes investigaciones, certificaciones y cursos enfocados a la gestión adecuada de proyectos.

Adicionalmente, esta institución en el desarrollo de sus actividades de capacitación y extensión del conocimiento cuenta con herramientas útiles para el desarrollo de esta investigación y que sirvieron como referencia de conceptos y buenas practicas en torno a la gestión de proyectos como lo es el PMBOOK *Project Management Body of Knowledge*.

Así pues, este documento fue el punto de partida para el desarrollo metodológico del presente trabajo, el cual fue subdividido y referenciado en las etapas del proyecto y descrito a continuación:

1.3.1. Tipos y métodos de investigación

Según el nivel de conocimiento que se pretende obtener de cada uno de los análisis y en cada una de las etapas del proyecto se implementaron diferentes tipos y métodos de investigación, que permitieron recopilar información precisa, para, de esta manera fuera analizada , documentada para proponer alternativas adecuadas para el problema identificado.

En primera medida se realizó una **investigación descriptiva** a partir de la formulación de cuestionarios al interior de la organización que permitieran conocer de primera mano la situación real de la compañía, esta información fue documentada a través de una herramienta de computo que permitiese albergar gran cantidad de información, para su posterior análisis.

Ya con la recopilación de la información de nuestra base de datos se procedió a hacer a utilizar el **método analítico**, en donde se descompuso la información, para que ésta fuera analizada por separado con un mayor nivel de detalle y así mismo, lograr obtener una información más detallada como en el caso del análisis financiero de la compañía, donde a través de la desagregación de los costos y gastos de la empresa, se nos permitió determinar el número de proyectos realizados en un periodo de tiempo específico y a su vez poder realizar una simulación o piloto que permitiese establecer la relación costo beneficio que se puede obtener a través de este proyecto.

Este impacto organizacional se puede estimar a través del método Inductivo de investigación, ya que haciendo la revisión documental de los proyectos realizados por la empresa se puede ver que son de similares características y comportamientos, lo cual nos permite generar una predictibilidad de la situación esperada.

Por otro lado, se usó el **método comparativo**, tanto para el análisis de la situación puntual del proyecto piloto donde se vio la comparación planificado vs. ejecutado, al igual que se utilizó este método para la simulación y comparación del funcionamiento empresarial con y sin proyecto.

1.3.2. Herramientas para la recolección de información.

Las herramientas principales para la recopilación de la información fueron:

- Entrevistas
- Encuestas.
- Hojas de seguimiento de los proyectos.
- Histórico de líneas base de los proyectos .

- Indicadores de desempeño de la compañía.

1.3.3. Fuentes de información.

La principal fuente de información de este trabajo es sin duda la compañía, ya que la empresa DISELCOM S.A.S es el primer interesado en el buen desarrollo del proyecto, y se contó con la suerte de que pusieran a nuestra disposición tanto el personal, como el histórico de los proyectos, permitiéndonos desarrollar un muestreo muy detallado tanto de la situación que se vive en el día a día de la empresa, como de los datos y la documentación de proyectos que fue la base del análisis para la identificación del problema y postulación de posibles alternativas de solución.

Tabla 5.

Fuentes de información

Fuente primaria	Fuentes secundarias
<ul style="list-style-type: none"> • Manuales y procedimientos de la compañía DISELCOM S.A.S. • Balances de la empresa e historico de proyectos • PMBOK 5ta edicion. • Entrevistas con expertos desarrolladores de acciones de mejora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normatividad colombiana y leyes aplicables. • Articulos, revistas, informacion de internet

1.3.4. Supuestos y restricciones para el desarrollo del Trabajo de Grado.

Supuestos del proyecto :

- Que la información suministrada por las fuente primarias son certeras y reales
- Se asume que el nivel de insatisfacción del cliente se comportara como lo viene haciéndolo y si se implementa la guía de procesos puede variar disminuir o aumentar.
- Los proyectos de la organización se convertirán en predictibles, al estar debidamente estructurados.

Restricciones del proyecto :

- Restricción
de tiempo para la realización y puesta en marcha del proyecto (100 días hábiles).
- Restricción
de costos del proyecto no exceder el valor acordado (35.000.000)(pago + Inversión anual).
- El proyecto
debe cumplir con el alcance establecido en el acta de constitución del proyecto.

1.3.5. Marco Conceptual de referencia.

Con el propósito de proporcionar una guía para poder realizar una planeación adecuada de los proyectos asumidos por la empresa, que garanticen los mecanismos para el cumplimiento y desempeño exitoso de los mismos a la luz del PMI teniendo en cuenta la etapa de inicio y planificación como las etapas fundamentales para el desarrollo exitoso de un proyecto.

Estas dos etapas del ciclo de vida del proyecto, tal y como lo muestra la figura 7, es necesario desarrollar como mínimo 23 procesos para el cumplimiento exitoso de estas etapas, ya que es en este momento del proyecto en donde se línea y se deja todo dispuesto para una exitosa ejecución, control, y cierre de los proyectos. Esto se logra a través de la realización de los planes involucrados en esta etapa donde se determina y se describe el paso a paso para el abordaje de las etapas finales del ciclo de vida del proyecto.

INICIO			PLANIFICACION		
INICIO	No.	1			
Identificación de los interesados					
INICIO	No.	2			
Desarrollar el acta de constitución del proyecto					
			PLANIFICACION	No.	3
			Desarrollar plan para la dirección del proyecto		
			PLANIFICACION	No.	4
			Planificar la gestión del alcance		
			PLANIFICACION	No.	5
			Recopilar los requisitos		
			PLANIFICACION	No.	6
			Definir el alcance		
			PLANIFICACION	No.	7
			Crear la EDT		
			PLANIFICACION	No.	8
			Planificar la gestión del proyecto		
			PLANIFICACION	No.	9
			Definir las actividades		
			PLANIFICACION	No.	10
			Secuenciar las actividades		
			PLANIFICACION	No.	11
			Estimar los recursos de las actividades		
			PLANIFICACION	No.	12
			Estimar la duración de las actividades		
			PLANIFICACION	No.	13
			Desarrollar el cronograma		
			PLANIFICACION	No.	14
			Planificar la gestión del costo		
			PLANIFICACION	No.	15
			Estimar los costos		
			PLANIFICACION	No.	16
			Determinar el presupuesto		
			PLANIFICACION	No.	17
			Planificar la gestión de la calidad		
			PLANIFICACION	No.	18
			Planificar la gestión de los recursos		
			PLANIFICACION	No.	19
			Planificar la gestión de las comunicaciones		
			PLANIFICACION	No.	20
			Planificar la gestión de los riesgos		
			PLANIFICACION	No.	21
			Identificar los riesgos		
			PLANIFICACION	No.	22
			Realizar análisis cualitativo de riesgos		
			PLANIFICACION	No.	23
			Realizar análisis cuantitativo de riesgos		
			PLANIFICACION	No.	24
			Planificar la respuesta a los riesgos		
			PLANIFICACION	No.	25
			Planificar la gestión de las adquisiciones		
			PLANIFICACION	No.	26
			Planificar la gestión de los interesados		

Figura 7. Procesos mínimos según PMI de Inicio y Planificación.

2. Estudios y evaluaciones

En esta sección del documento se establecen, los estudios generados para la formulación del proyecto que garantizan la factibilidad y viabilidad para el desarrollo de este del proyecto, se presentan, entonces, el desarrollo de los estudios técnico, de mercado economía y financiero, que sirva como punto de referencia para su posterior realización.

2.1. Estudio de Mercado

En esta sección del documento se establecen, en detalle los estudios generados para la formulación del proyecto que garantizan la factibilidad comercial del proyecto, para lo cual es necesario determina la población objeto o nicho de mercado, aplicable para este proyecto, al igual que las organizaciones o compañías que presta un servicio profesionales de similares características.

2.1.1. Población

Se identifica como población objetivo o nicho de mercado del presente desarrollo todas aquellas entidades o compañías de la ciudad de Bogotá, como todo el territorio nacional, en la que desarrollan la gestión de sus proyecto a través de procesos, siendo estas a las que se puede ofertar los servicios involucrados en el presente proyecto con el fin de, poder realizar los estudios necesarios que permitan determinar los cuellos de botella, reproceso, actividades que no generan valor, y de esta manera las mejoras necesarias que requieren las empresas para solucionar o mejorar su productividad buscando las optimizaciones de procesos y practicas involucradas.

Las actividades de desarrollo, implementación y acompañamiento para la generación de modelos de gestión de procesos aplica para todo tipo de organizaciones que sin importar su tamaño, están

en la búsqueda constante del fortalecimiento y la mejora de sus operaciones considerando las operaciones bajo las políticas y objetivos propios de cada compañía. Para poder estudiar el mercado de los modelos de gestión, se presenta con el fin de establecer el comportamiento de la inversión en este nicho de mercado.

2.1.2 Dimensionamiento demanda.

El dimensionamiento de la demanda se da de acuerdo a diferentes factores que permiten establecer su factibilidad comercial, estos se definen como dimensión del producto, dimensión del mercado, dimensión del tiempo.

Dimensión del producto: tal como se mencionó con anterioridad y de acuerdo con las características propias del proyecto se habla de una demanda global de empresas que buscan la mejora de los rendimientos de sus procesos en todos los ámbitos empresariales. Sin embargo, para el caso puntual de este proyecto estamos hablando de una demanda empresarial y puntual que responde a solucionar los requerimientos y necesidades de la empresa DISELCOM S.A.S.

Dimensión del mercado: en función del comparador el proyecto responde a una demanda de comprador individual con unos requerimientos específicos, considerando las operaciones bajo las políticas y objetivos propios de la compañía que será el punto de partida para la formulación del producto de mejora propuesto bajo la particularidad de la compañía.

Dimensión del tiempo: las restricciones propias del cliente y del mercado global en el

que se desarrolla donde presenta la particularidad de requerir resultados en el corto máximo mediano plazo , para empezar a percibir los efectos de la implementación sobre los proyectos ya que muchas de las pequeñas y medianas compañías no pueden esperar más de un año para empezar a ver los resultados, pues esto generaría falta de credibilidad sobre la implementación y gran incertidumbre de la relación costo beneficio de la mejora implementada.

2.1.3. Dimensionamiento oferta

Para el dimensionamiento de la oferta de este tipo de proyectos, es importante tener en cuenta que la demanda de desarrollo de modelos de gestión no cuenta con una documentación detallada de las entidades o compañías que se dediquen única y exclusivamente a prestar este servicio de consultoría para sectores específicos, por su versatilidad en la incorporación en cualquier tipo de proyectos, bajo esta condición se procedió a realizar un muestreo que servirá tanto para el dimensionamiento de la oferta como para el comparativo de precios frente al mercado en un dimensionamiento local.

A continuación se encontrará un listado de referencia de las compañías que ofertaron para la prestación de estos servicios profesionales aquí contemplados.

Proveedor 1: *Proyectiza*

Es una compañía concede en la ciudad de Manizales, con enfoque hacia el desarrollo de procesos a la luz del PMI, es especializada en la integración y transferencia de conocimiento en el campo de dirección organizacional de proyectos. Diseñada para responder a las condiciones y

necesidades del medio empresarial latinoamericano.

Cuenta con personal profesional y especializado para garantizar el efectivo desarrollo y implementación de mejoras al interior de las organizaciones de manera efectiva.

Proveedor 2: Projectical

Empresa Fundada en 2002 bajo el nombre de U-Mynd Ltda., y considerada por algunos como la primera compañía especializada en el Mejoramiento de los procesos productivos y de gerencia de proyectos en el territorio colombiano, en la prestación de servicios, acompañamiento, consultoría y capacitación para aquellas empresas que desean apoyar su estrategia en la gerencia de proyectos . Cuentan con un equipo de profesionales certificados y altamente entrenados en las áreas de Gerencia de Proyectos, Ingeniería de Software, Gestión del Cambio Organizacional y Mejoramiento de Procesos, con el fin de garantizar a las organizaciones una efectiva capacitación e implantación de las mejores prácticas alrededor de sus procesos productivos.

2.1.4. Competencia - Precios

A continuación en la Tabla 6 se muestra el comparativo de precios de acuerdo con el muestreo empresarial realizado y la oferta económica realizada para la prestación de un mismo servicio.

Tabla 6.

Comparativo de precios.

Descripción	Propuesta	Proveedor 1	Proveedor 2	Promedio
	Propia	Proyectiza	Projectical	
Desarrollo metodológico para la optimización de procesos de planificación en la empresa DISELCOM S.A.S	\$27.500.000	\$36.000.000	\$25.000.000	\$29.500.000

Fuente: Adaptación propuestas suministradas.

2.1.5. Punto equilibrio oferta – demanda.

No se genera una relación de producción que permita determinar el número de productos necesarios para encontrar el punto de equilibrio del mismo, cada una de los proyectos tiene su punto de equilibrio de acuerdo con el pago acordado y el manejo que se le da a los anticipos y el flujo de caja del proyecto.

La resultante para la determinación de la viabilidad financiera está sujeta una estricta relación costos-beneficio para cada uno de los cliente, compañías, empresas que requieren de la incorporación de una mejora en el desarrollo de sus procesos.

2.2. Estudio Técnico

Este estudio se realiza con el fin de poder evaluar las variables técnicas y el impacto que estas generan sobre el mismo y de esta manera poderle dar una viabilidad operativa frente a la realidad del contexto en el que se desarrolla este proyecto, con una descripción más detallada de los lineamientos técnicos que deben llevar a cabo los procesos para la realización exitosa del proyecto.

2.2.1. Diseño conceptual de los procesos.

A continuación en la Figura 8 se expone el diseño conceptual de los procesos necesario para la realización del proyecto y formulación de la alternativa de mejora al interior de la organización.

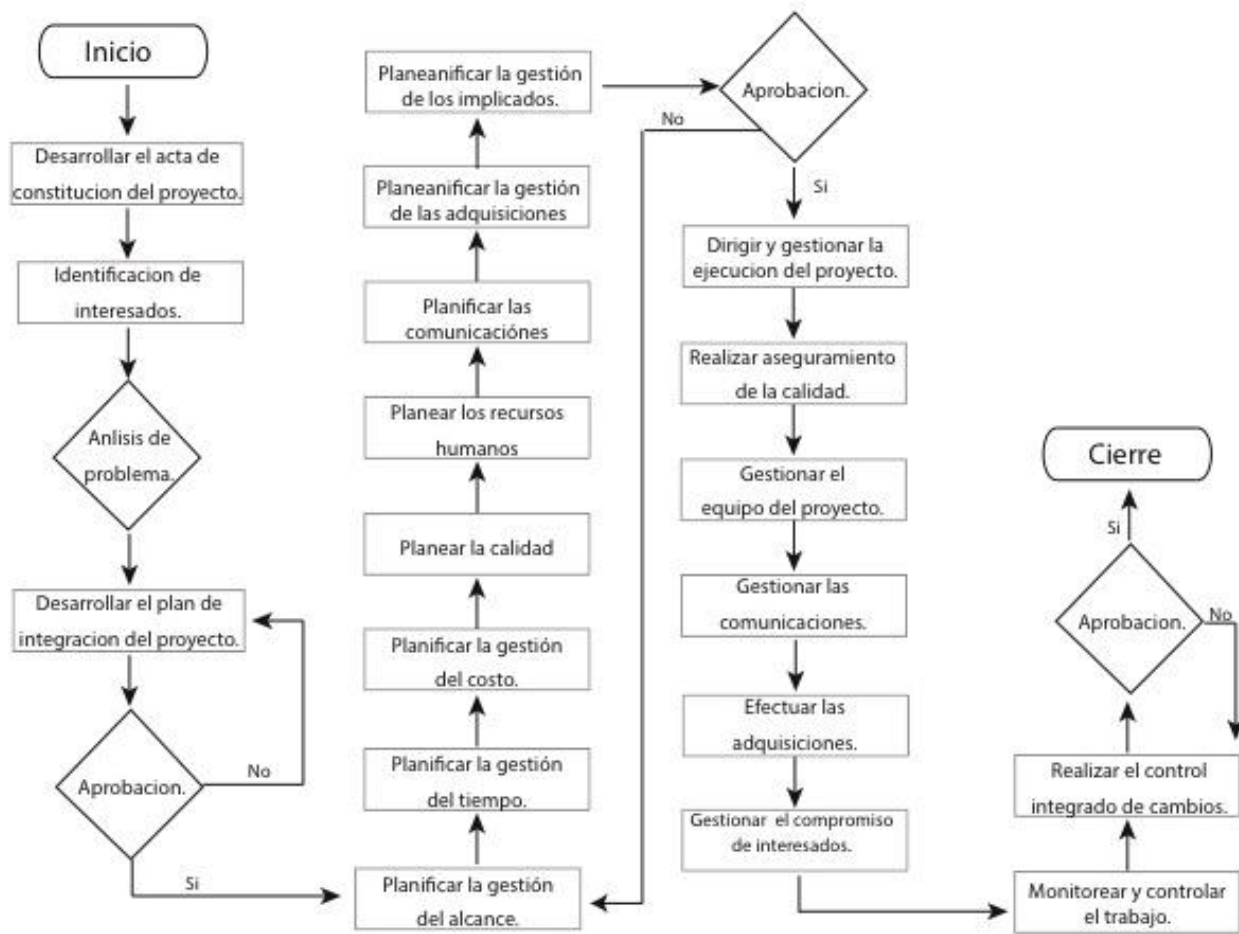


Figura 8. Diseño conceptual de los procesos.

2.2.2. Análisis y descripción del proceso bien o producto que se desea obtener

El alcance del proyecto está enmarcado en el desarrollo de una guía metodológica para la gestión adecuada de proyectos, con el fin de mejorar los resultados con una utilidad no menor 20% de cada proyecto realizado donde se incorpore la guía metodológica para la empresa DISELCOM S.A.S.

La guía metodológica para la reestructuración del área de gestión de proyectos de la compañía deberá desarrollar los 23 procesos mínimos requeridos por el PMI para la iniciación y planificación de proyectos, consignados en los proceso clave para la gestión del alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e implicados.

Adicional al desarrollo de la guía metodológica, el proyecto debe contemplar una etapa de capacitación y acompañamiento para la correcta implementación y documentación de los resultados de la misma y de esta manera garantizar los objetivos trazados al momento de la formulación del proyecto.

Criterios de éxito del proyecto

- Estructuras de procesos definida.
- Medicion de nivel del desempeño.
- Resultados e indicadores de alto nivel en alcance, costo, tiempos.
- Convertirse en organización predecible y competitiva.
- Cumplir con estándares de alta calidad.

¿Qué se busca?

- Desarrollar procesos robustos que tengan la capacidad de generar un carácter diferenciador para el posicionamiento de la compañía frente al mercado.
- Reforzar los procesos actuales de la compañía, para poder tener un alto estándar de cumplimiento en cada uno de los trabajos realizados.

El diseño de la propuesta metodológica debe cumplir con los requerimientos mínimos estipulados a continuación:

Tabla 7.

Procesos mínimos de la fase de Planeación.

ESTADO ESPERADO		PROCESOS DE PLANIFICACION-PMI	Herramientas de medición y índices de ten
ALCANCE	planificar la gestión del alcance		
	Recopilar los requisitos		
	Definir el alcance		
	Crear la EDT		
TIEMPO	Planificar la gestión del proyecto		
	Definir las actividades		
	Secuenciar las actividades		
	Estimar los recursos de las actividades		
	Estimar la duración de las actividades		
	Desarrollar el cronograma		
	Planificar la gestión del costo		

Fuente: Adaptación PMBOOK quien edición.

La propuesta debe estar acompañada de una etapa posterior a la formulación entendido como un proceso de capacitación para el personal que permita garantizar el buen entendimiento de estos y de esta manera facilitar la implementación al interior de la organización.

2.2.3. Análisis ciclo de vida del producto.

El producto de esta investigación al ser una herramienta y un mecanismo de mejora para implementar al interior de una organización tiene un desarrollo irregular del ciclo de vida de un

producto cualquiera.

Esto se genera a raíz de la naturaleza del producto puesto que el resultado de éste, es una guía que se puede implementar las veces que se considere necesario al interior de la organización.

Es entonces un producto renovable y aplicable de manera simultánea en varios proyectos, claro está, esto siempre y cuando las condiciones bajo las que fue formulado e implementado no se vean sustancialmente modificado a raíz de sucesos internos o externos de la organización.

Esto se debe a que por ejemplo, el cambio del tamaño de los proyectos comúnmente realizados o la complejidad de los mismos pueden hacer variar el funcionamiento de la guía, debido a que esta se enmarcara en unas condiciones diferente, es por esto que la alta gerencia de la compañía debe prestar mucha atención para poder alinear en el momento justo el área de gestión de proyectos hacia una nueva realidad.

El ciclo del vida del proyecto se puede apreciar en la Figura 9 expuesta a continuación.

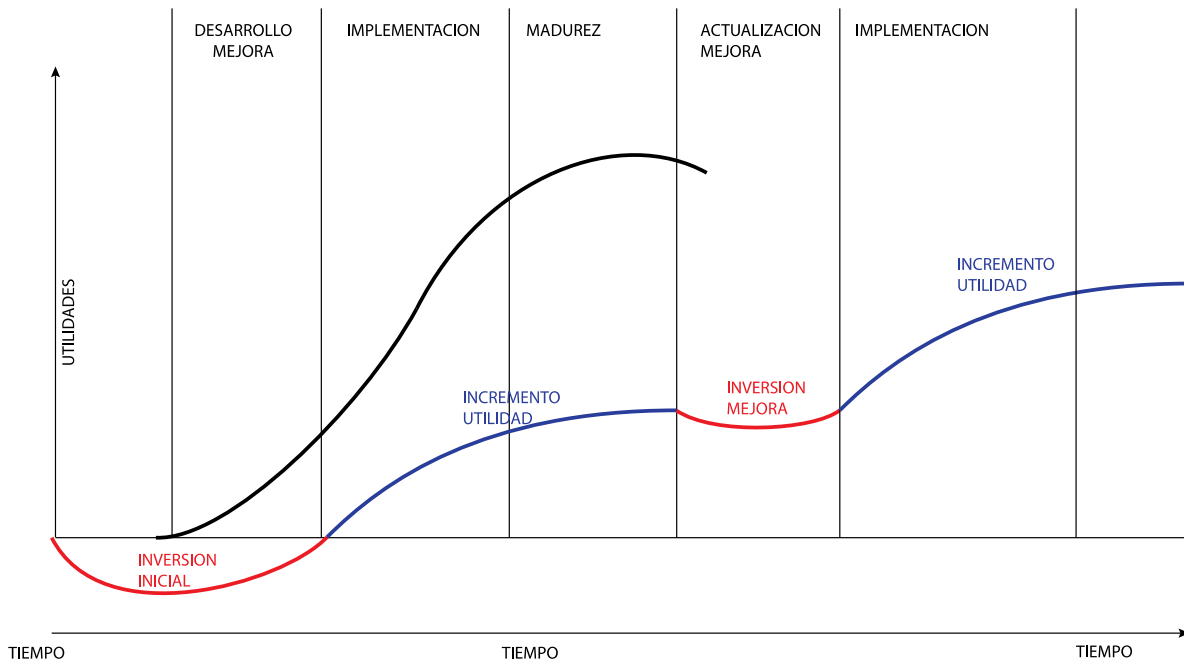


Figura 9. Ciclo de vida del producto.

2.2.4 Definición de Tamaño y complejidad del proyecto.

Factores como el **tiempo**: duración de los proyectos en el histórico de proyectos realizados lo que permite establecer una predictibilidad de la duración de proyectos futuros. En cuanto a la **complejidad**, este criterio se encuentra asociado a la dificultad de cumplimiento de requerimientos técnico o tamaño del trabajo a realizar según las especificaciones del solicitante. Los componentes de tiempo y complejidad de los proyectos se analizan a continuación en la Figura 10.

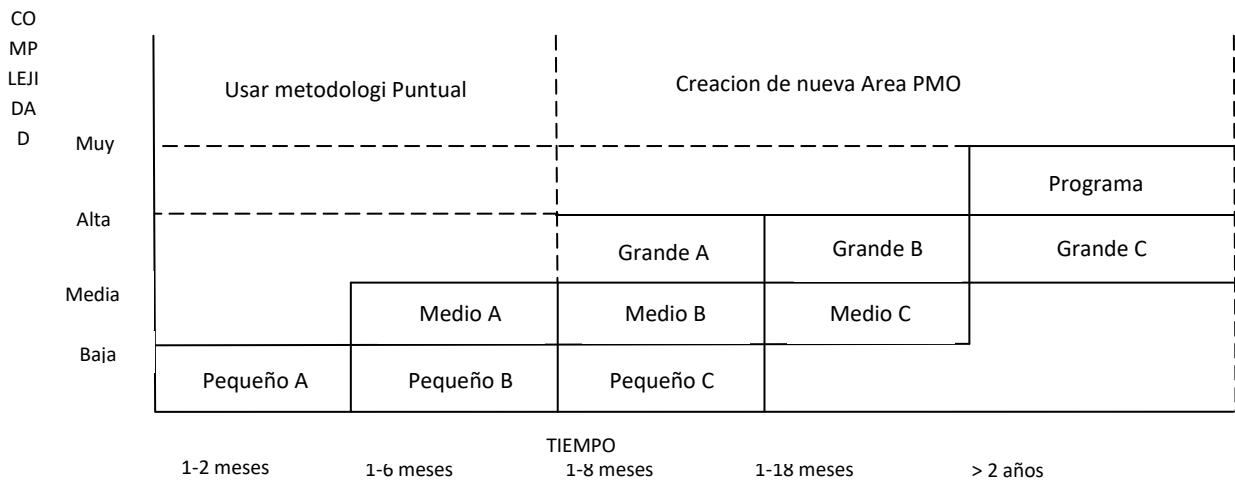


Figura 10. Tiempo y complejidad de los proyectos.

Es necesario tener en cuenta que la empresa DISELCOM S.A.S desarrolla proyectos de tamaño pequeño y por ende de baja complejidad, ya que la duración de los proyectos realizados constantemente por la organización no supera los 8 meses.

Teniendo en cuenta este factor tan importante, encontramos una restricción de tiempo y complejidad que enmarcan el desarrollo de esta clase de proyectos ya que para proyectos de alta complejidad y de larga duración no se pueden proponer alternativas de largo plazo, pues esto puede ser riesgoso y puede ser un factor determinante para la credibilidad de la implementación, ya que un proyecto de duración superior a 12 meses dejaría pasar por lo menos 2 proyectos de seis meses sin que se evidencien sus resultados.

Es por eso que se empieza a enmarcar una tendencia de intervención puntual para la empresa DISELCOM S.A.S al momento de analizar la complejidad técnica que se maneja comúnmente en el día a día de la organización.

2.2.5 Requerimiento para el desarrollo del proyecto.

Los requerimientos del proyecto necesarios para el desarrollo de la guía metodológica como equipos, infraestructuras, personal e insumos, estarán a cargo de la compañía promotora del proyecto y no deberán ser atendidos o suministrados por el equipo formulador de la guía.

Cabe aclarar que, la empresa cuenta con personal capacitado para el desarrollo de las actividades por lo que se realizará una distribución equitativa de las cargas de trabajo y funciones a realizar, sin necesidad de cambiar la cantidad ni la calidad de personal con el que cuenta actualmente la organización.

Equipo Requerido:

- Se necesitarán como mínimo para el equipo de formulación de 3 Ordenadores, con plataformas de gestión tales como Microsoft Project, Microsoft Excel, plataforma de Office, Risk Project.

Infraestructuras Requerida :

- Un espacio de trabajo con las condiciones adecuadas para la instalación de los ordenadores, no menor a 15 M2 manejando un estándar mínimo de 5 M2 requeridos por persona.

Personal Requerido:

El personal adicional al que la compañía cuenta para el desarrollo de sus funciones es el personal de elaboración:

- 3 profesionales PMO con experiencia en el desarrollo y formulación de herramientas de mejora.
- 1 especialista en capacitación del personal .
- 1 auditor externo para verificar el cumplimiento del alcance de la guía.

Insumos Adicionales :

- 50 hojas tamaño carta para impresión de 2 copias de la guía final.
- Dos anillados plásticos de cara transparente negra

2.2.6 Mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado.

El mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado Figura 11 está enmarcado por procesos de planeación estratégica que permitan direccionar el buen funcionamiento de los proyectos y a su vez enmarquen el funcionamiento de los procesos conexos a este como lo son los proceso de negocio o ejecución y los proceso de apoyo. Todos estos direccionados a la búsqueda del cumplimiento y satisfacción de todas las expectativas y necesidades que surjan por parte de los clientes de la compañía.

Mapa de procesos

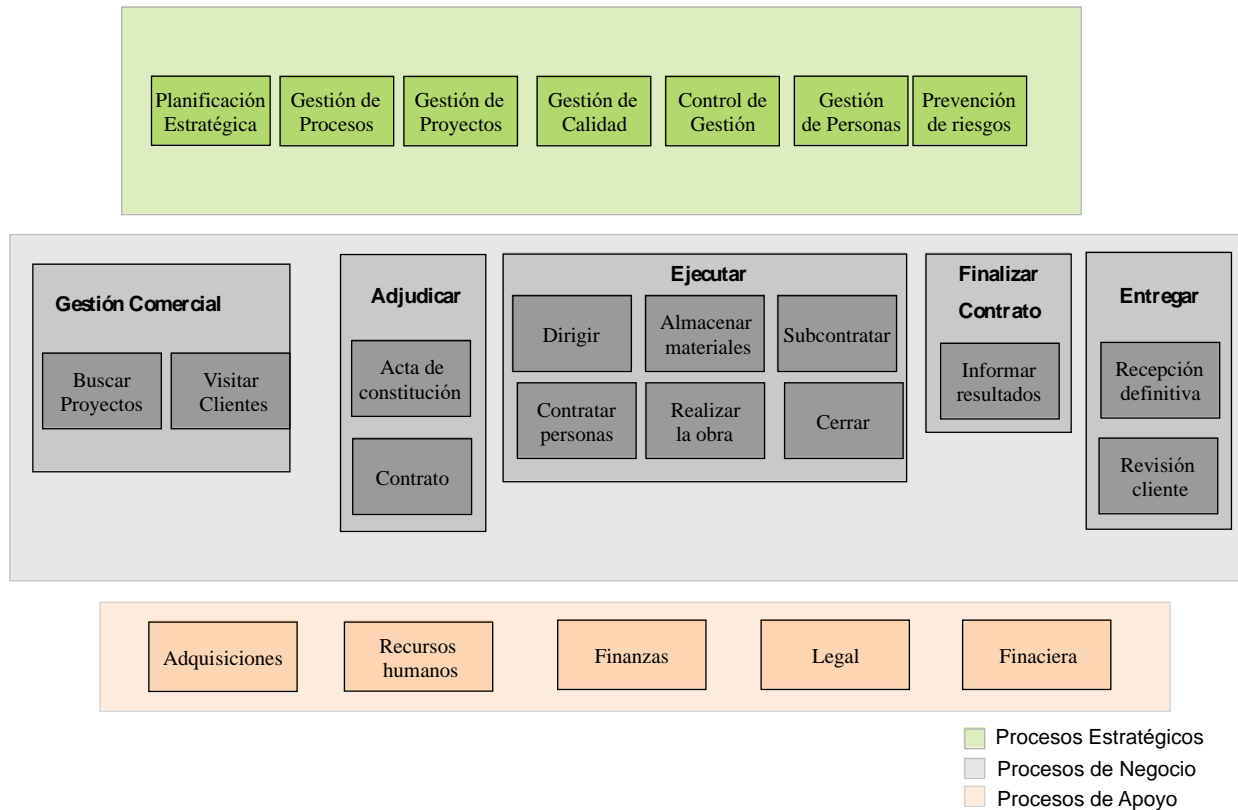


Figura 11. Mapa de procesos proyecto implementado.

2.2.7 Técnicas de predicción (cuantitativa, cualitativa) para la producción de bien y la oferta de servicios generados por el proyecto.

Las técnicas de predicción cuantitativas para este tipo de proyectos organizacionales e implementación de mejora, se ofrecen por una única vez sobre unas necesidades específicas que no sirven como punto de partida para otra modelación futura, ya que los requerimientos serán diferentes y así mismo el planteamiento de solución al problema cambiara sustancialmente con el fin de obtener los resultados esperados.

Por otro lado, la aplicación de un proyecto piloto nos permitirá determinar una mayor

predictibilidad Tablas 8 y 9, sobre el impacto organizacional que este proyecto tiene sobre la empresa DISELCOM S.A.S.

La compañía según el análisis inicial del proyecto piloto CAMI SAMPER MENDOZA nos indica que por cada proyecto asumido por la empresa se presenta un fenómeno particular en donde se están dejando de ganar cerca de \$2.500.000 (dos millones quinientos mil Pesos aproximadamente), lo cual multiplicando por el número de proyectos anula nos permite hacer una predictibilidad del costo beneficio del proyecto.

Tabla 8.

Proyectos realizados según balance 2015.

Resumen financiero			
	Año 2013	Año 2014	Año 2015
ingresos	\$ 1.560.433.000	\$ 2.124.581.324	\$ 2.846.938.974
Gastos	\$ 1.458.661.000	\$ 1.991.131.493	\$ 2.668.116.201
Utilidad	\$ 101.772.000	\$ 133.449.831	\$ 178.822.774
Total proyectos realizados	24	36	48
proyectos por trimestre	6,0	9,0	12,0
Proyectos al mes	2,0	3,0	4,0

Fuente: Adaptación DISELCOMS.A.S.

Tabla 9.

Proyectos realizados según balance 2015 (Cumpliendo líneas base).

Resumen financiero con cumplimiento de objetivos			
	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Ingresos	\$ 1.560.433.000	\$ 2.124.581.324	\$ 2.846.938.974
Gastos	\$ 1.385.727.950	\$ 1.891.574.918	\$ 2.534.710.391
Utilidad	\$ 174.705.050	\$ 233.006.406	\$ 312.228.584
Total proyectos realizados	24	36	48
Proyectos por trimestre	6,0	9,0	12,0
Proyectos al mes	2,0	3,0	4,0

Fuente: Adaptación DISELCOMS.A.S.

El costo final para el desarrollo de la metodología asciende a \$27.500.000 (veintisiete millones quinientos mil pesos moneda corriente), dejando un margen de ganancia superior a los \$100.000.000 (cien millones de pesos).

2.3. Estudio Económico-Financiero

El análisis financiero del proyecto radica en la relación costo-beneficio que se puede lograr a través de esta herramienta de mejora propuesta para la empresa DISELCOM S.A.S y el éxito del mismo está sujeto a que los beneficios sean superiores a las sumatoria de los gastos y los costos que la implementación de la mejora requiere.

2.3.1. Estimación de Costos de inversión del proyecto

Los costos de inversión para este proyecto se definen a continuación y se presentan resumidos en la Tabla 10:

- **Nómina:** Para este caso del proyecto la alternativa seleccionada no requiere la incorporación de personal adicional, por lo cual los gastos fijos de nómina serán asumidos por la empresa DISELCOM, por otra parte, para elaboración de la compañía requiere de personal específico para su desarrollo y capacitación previa para su incorporación en la compañía por lo cual, el personal de elaboración y el auditor del proyecto serán asumidos por los costos directos del proyecto.
- **Gastos de elaboración:** Adicionalmente los gastos de elaboración correspondientes a papelería, impresión y anillado requeridos para la entrega formal de la guía también son gastos que asume el proyecto como costos directos del mismo.

A continuación se presentan los costos directos del proyecto diseñado para la compañía:

Tabla 10.

Costos directos del proyecto

2. Costos directos del proyecto										
2.1 Nomia (incluyendo pagos de ley)										
2.1.1 Gerente general	\$	12.800.000	\$	12.800.000	\$	12.800.000	\$	12.800.000	\$	51.200.000
2.1.2 Gerente de proyectos	\$	12.000.000	\$	12.000.000	\$	12.000.000	\$	12.000.000	\$	48.000.000
2.1.3 Director de ventas	\$	3.600.000	\$	3.600.000	\$	3.600.000	\$	3.600.000	\$	14.400.000
2.1.4 Vendedores	\$	3.600.000	\$	3.600.000	\$	3.600.000	\$	3.600.000	\$	14.400.000
2.1.5 Director de proyectos	\$	7.200.000	\$	7.200.000	\$	7.200.000	\$	7.200.000	\$	28.800.000
2.1.6 Diseñador	\$	4.800.000	\$	4.800.000	\$	4.800.000	\$	4.800.000	\$	19.200.000
2.1.7 Tecnicos	\$	3.200.000	\$	3.200.000	\$	3.200.000	\$	3.200.000	\$	12.800.000
2.1.8 Director de compras	\$	3.600.000	\$	3.600.000	\$	3.600.000	\$	3.600.000	\$	14.400.000
2.1.9 Almacenista	\$	3.200.000	\$	3.200.000	\$	3.200.000	\$	3.200.000	\$	12.800.000
2.1.10 Director financieros	\$	10.000.000	\$	10.000.000	\$	10.000.000	\$	10.000.000	\$	40.000.000
2.1.11 Contador	\$	6.000.000	\$	6.000.000	\$	6.000.000	\$	6.000.000	\$	24.000.000
2.1.12 Auxiliar de contaduria	\$	4.000.000	\$	4.000.000	\$	4.000.000	\$	4.000.000	\$	16.000.000
2.1.13 Director Recursos Humanos	\$	6.000.000	\$	6.000.000	\$	6.000.000	\$	6.000.000	\$	24.000.000
2.1.14 Profesionales de elaboracion x 3	\$	5.683.500	\$	5.683.500	\$	-	\$	-	\$	11.367.000
2.1.15 Capacitador	\$	-	\$	1.400.000	\$	-	\$	-	\$	1.400.000
2.1.16 Auditor externo	\$	871.750	\$	871.750	\$	-	\$	-	\$	1.743.500
Total gastos de nomina		\$ 6.555.250	\$ 7.955.250	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.510.500		
2.2 elaboracion										
100 2.2.1 Hojas	\$	10.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10.000			
100 2.2.2Impresión	\$	50.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50.000			
2 2.2.3 Anillado	\$	260.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 260.000			
Total costo del proyecto		\$ 320.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 320.000			
Costos directos totales										
		\$ 6.875.250	\$ 7.955.250	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14.830.500			

2.3.2. Definición de Costos de operación y mantenimiento del proyecto

El costo de operación para este proyecto en particular, según las características que posee se encuentra asociado a :

- Costos de puesta en marcha: los costos de puesta en marcha están asociados a los costos requeridos por la implementación de la guía, fotocopias, listas de control y otros requeridos para la apropiada implementación.

- Contingencia y mantenimientos: a raíz del estudio de los riesgos del proyecto se define un valor de contingencia para los riesgos en caso tal de que estos generen algún tipo de afectación sobre el mismo de manera que la ejecución no se vea afectada y se cuente con recursos que permitan dar respuesta oportuna ante los eventos que se puedan presentar.

A continuación en la Tabla 11 se presentan los costos indirectos del proyecto:

Tabla 11.

Costos indirectos del proyecto.

3. Costos indirectos del proyecto						
3.1 Costos otros						
	2.3.1 costos puesta en marcha	\$ 80.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 80.000
	2.3.2 Contingencia RIESGO- mantenimiento	\$ 9.000.000				\$ 9.000.000
	2.3.3 Imprevistos	\$ 3.589.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.589.500
Total costos otros		\$ 12.669.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12.669.500
Costos indirectos totales		\$ 12.669.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12.669.500

2.3.3. Flujo de caja del proyecto caso

El flujo de caja mensual se muestra a continuación en la figura 12, donde mes a mes se muestra como se desarrolla el flujo de caja del proyecto, durante los periodos 1 y 4 se desarrollan pagos por concepto de anticipo que permiten desarrollar el total del ciclo de vida del proyecto sin déficit alguno.



Figura 12. Flujo de caja mensual.

Tal cual y como lo muestra la figura 12, no existe la necesidad de la solicitud de créditos, ni de ningún tipo de préstamo para el desarrollo completo de este proyecto, lo que favorece significativamente la utilidad neta del proyecto, adicionalmente este flujo está sujeto al manejo y mitigación de los riesgos conexos, ya que se maneja un valor de mitigación del riesgo que de ser necesario debe ser utilizado para incorporar acción tanto preventivas, como correctivas para evitar que el proyecto se vea afectado, de esta manera la figura 13 expuesta a continuación muestra los momentos más significativos de los costos vs. los ingresos.

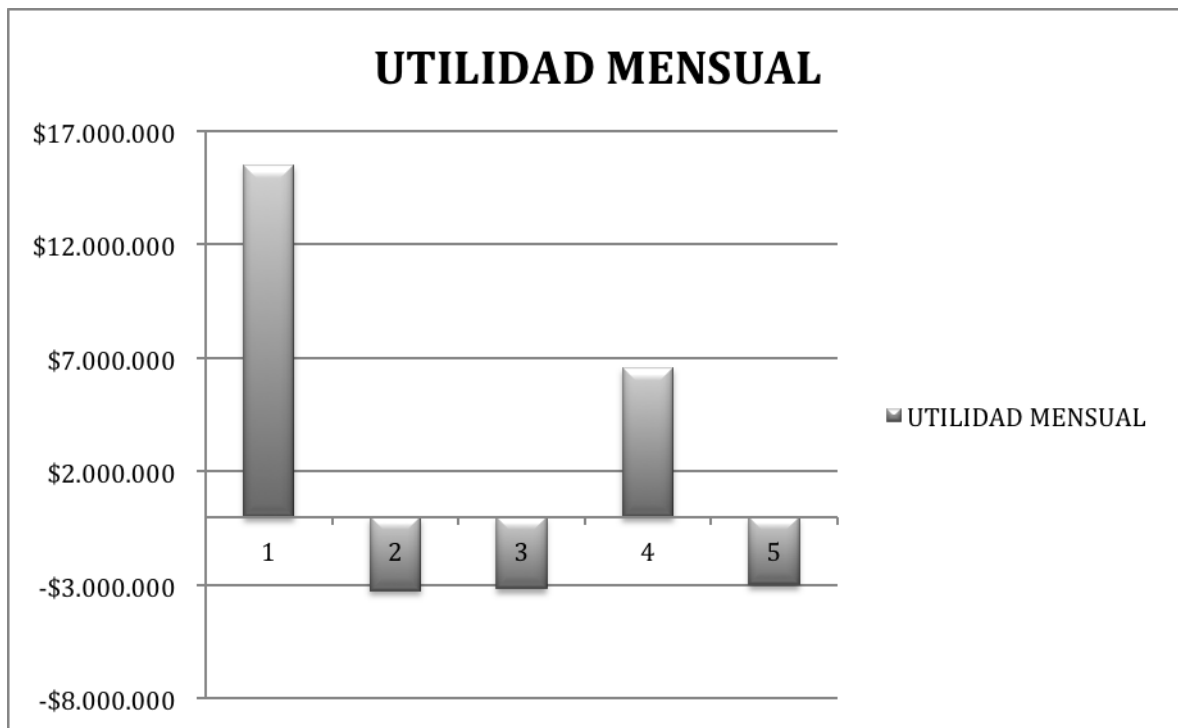


Figura 13. Utilidad mensual del proyecto.

2.3.4. Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos.

Las fuentes principales de financiación será el manejo del anticipo una vez firmado el contrato con la compañía el cual será de \$16.500.000 (Dieciséis millones quinientos mil pesos moneda corriente), equivalente al 60% del valor total del contrato.

El restante requerido para su elaboración será asumido por la gerente del proyecto Deisy Pérez Mendoza, a través de la utilización de recursos propios para evitar la solicitud de créditos que afectarían de forma negativa el flujo de caja de proyecto teniendo en cuenta los intereses generados durante el periodo de amortización de la deuda.

FOR-001	Formato Acta de Constitución
FOR-002	Formato de alcance del Proyecto
FOR-003	Formato de control de alcance del Proyecto
FOR-004	Formato Acta de cierre
FOR-005	Formato de lista de inspeccion
FOR-006	Formato de auditoría interna
FOR-007	Formato de lista de verificación de los entregable
FOR-008	Formato de requerimiento de personal
FOR-009	Formato de requerimiento de material
FOR-010	Formato de requerimiento de herramienta
FOR-011	Formato de informe de avance o del proyecto
FOR-012	Formato solicitud control de cambios
FOR-013	Formato de registro de cambio
FOR-014	Formato de resolución de conflictos
FOR-015	Formato acta de reuniones
FOR-016	Formato de producto no conforme
FOR-017	Formato de Auditoría Internas
FOR-001	Formato Acta de Constitución
FOR-002	Formato de alcance del Proyecto
FOR-003	Formato de control de alcance del Proyecto
FOR-004	Formato Acta de cierre
FOR-005	Formato de lista de inspeccion
FOR-006	Formato de auditoría interna
FOR-007	Formato de lista de verificación de los entregable
FOR-008	Formato de requerimiento de personal
FOR-009	Formato de requerimiento de material
FOR-010	Formato de requerimiento de herramienta

FOR-011	Formato de informe de avance o del proyecto
FOR-012	Formato solicitud control de cambios
FOR-013	Formato de registro de cambio
FOR-014	Formato de resolución de conflictos
FOR-015	Formato acta de reuniones
FOR-016	Formato de producto no conforme
FOR-017	Formato de Auditoría Internas

2.3.5. Evaluación Financiera del proyecto.

Es de vital importancia tener en cuenta que la modelación financiera y la financiación de este proyecto se manejará con fuentes de financiación que no requieren amortización de deuda, para impactar en la menor medida el flujo financiero del proyecto.

Adicionalmente, este tipo de proyectos que pretenden mejorar los procesos de la compañía tiene un análisis costo vs. beneficio que permite ver la viabilidad y rentabilidad de desarrollo. Se realizó una modelación piloto de las ventajas obtenidas por la compañía por la adecuada planeación de el proyecto CAMI SAMPER MENDOZA tal y como se muestra en la tabla siguiente, donde la línea base del costo tampoco cumple con sus objetivos planificados y tiene una desviación de \$2.581.512 COP, que multiplicado por la cantidad de proyectos realizados anualmente para el año 2015, según datos suministrados por la compañía, representa un valor significativo tal y como se muestra a continuación.

Se presentan en la Tabla 12 los resultados reales obtenidos para el año 2015 según los rendimientos obtenidos de los proyectos.

Tabla 12.

Resultados financieros 2015.

Diselcom SAS		Año 2015				Totales Año 2015
		Año 2015-1	Año 2015-2	Año 2015-3	Año 2015-4	
1. Ingresos de la empresa						
1.1 ingresos de proyectos	80%	\$569.387.795	\$569.387.795	\$569.387.795	\$569.387.795	\$2.277.551.181
1.2 Ingresos de mantenimientos	20%	\$142.346.949	\$142.346.949	\$142.346.949	\$142.346.949	\$ 569.387.795
Ingresos totales	100%	\$711.734.744	\$711.734.744	\$711.734.744	\$711.734.744	\$2.846.938.976
2. Gastos y costos operativos de la empresa						
2.1 Nómina (incluyendo pagos de ley)						
2.1.1 Gerente general		\$12.800.000	\$12.800.000	\$12.800.000	\$12.800.000	\$ 51.200.000
2.1.2 Gerente de proyectos		\$12.000.000	\$12.000.000	\$12.000.000	\$12.000.000	\$ 48.000.000
2.1.3 Director de ventas		\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$ 14.400.000
2.1.4 Vendedores		\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$ 14.400.000
2.1.5 Director de proyectos		\$7.200.000	\$7.200.000	\$7.200.000	\$7.200.000	\$ 28.800.000
2.1.6 Diseñador		\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000	\$ 19.200.000
2.1.7 Técnicos		\$3.200.000	\$3.200.000	\$3.200.000	\$3.200.000	\$ 12.800.000
2.1.8 Director de compras		\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$ 14.400.000
2.1.9 Almacenista		\$3.200.000	\$3.200.000	\$3.200.000	\$3.200.000	\$ 12.800.000
2.1.10 Director financieros		\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$ 40.000.000
2.1.11 Contador		\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$ 24.000.000
2.1.12 Auxiliar de contaduría		\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000	\$ 16.000.000
2.1.13 Director Recursos Humanos		\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$ 24.000.000
Total gastos de nómina		\$80.000.000	\$80.000.000	\$80.000.000	\$80.000.000	\$ 320.000.000
2.2 Servicio públicos						

Continuación Tabla 12

	2.2.1 EAAB	\$79.368.783	\$79.368.783	\$79.368.783	\$79.368.783	\$ 317.475.132
	2.2.2 Codensa	\$178.579.762	\$178.579.762	\$178.579.762	\$178.579.762	\$ 714.319.048
	2.2.3 Gas	\$19.842.196	\$19.842.196	\$19.842.196	\$19.842.196	\$ 79.368.784
	2.2.4 Telefonía, Celular	\$47.621.270	\$47.621.270	\$47.621.270	\$47.621.270	\$ 190.485.080
	2.2.5 Telefonía, internet fija	\$71.431.905	\$71.431.905	\$71.431.905	\$71.431.905	\$ 285.727.620
Total costos Servicios público		\$396.843.916	\$396.843.916	\$396.843.916	\$396.843.916	\$ 1.587.375.664
2.3 Costos otros						
	2.3.1 Arriendo	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$ 32.000.000
	2.3.2 gastos de proyectos	\$ 145.374.372	145.374.372	\$ 145.374.372	145.374.372	\$ 581.497.488
	2.3.3 implementación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total costos otros		\$153.374.372	\$153.374.372	\$153.374.372	\$153.374.372	\$613.497.488
2.4 Impuestos						
	2.4.1 impuestos de renta	\$27.239.964	\$27.239.964	\$27.239.964	\$27.239.964	\$108.959.856
	2.4.2 impuestos cree	\$9.570.798	\$9.570.798	\$9.570.798	\$9.570.798	\$38.283.192
Total gastos impuestos		\$ 36.810.762	\$ 36.810.762	\$ 36.810.762	\$ 36.810.762	\$ 147.243.048
Gastos totales		\$667.029.050	\$667.029.050	\$667.029.050	\$667.029.050	\$2.668.116.200
Flujo Neto total		\$44.705.694	\$89.411.388	\$134.117.082	\$178.822.776	\$178.822.776
Utilidad		\$44.705.694	\$44.705.694	\$44.705.694	\$44.705.694	\$178.822.776

Fuente: Adaptación empresa DISELCOM S.A.S

La utilidad de la compañía sin hacer ninguna implementación, ni acción de mejora al interior de la compañía nos arroja resultados favorable de \$178.822.776 tal y como lo evidencia la tabla de resultados financieros para el año 2015. Es importante tener en cuenta que por cada proyecto se están dejando de ganar cerca de \$2.500.000, valor que alcanza para financiar la

acción de mejora.

Por otra parte, los resultados financieros de año 2015 con la implementación de la mejora se presentan en la Tabla 13 a continuación:

Tabla 13.

Resultados financieros 2015 con mejora.

Diselcom SAS		Año 2015 Con proyecto				Totales Año 2015
		Año 2015-1	Año 2015-2	Año 2015-3	Año 2015-4	
1. Ingresos de la empresa						
1.1 Ingresos de proyectos	80%	\$569.387.795	\$569.387.795	\$569.387.795	\$569.387.795	\$2.277.551.181
1.2 Ingresos de mantenimientos	20%	\$142.346.949	\$142.346.949	\$142.346.949	\$142.346.949	\$ 569.387.795
Ingresos totales		100%	\$711.734.744	\$711.734.744	\$711.734.744	\$2.846.938.976
2. Gastos y costos operativos de la empresa						
2.1 Nómina (incluyendo pagos de ley)						
2.1.1 Gerente general		\$12.800.000	\$12.800.000	\$12.800.000	\$12.800.000	\$51.200.000
2.1.2 Gerente de proyectos		\$12.000.000	\$12.000.000	\$12.000.000	\$12.000.000	\$48.000.000
2.1.3 Director de ventas		\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$14.400.000
2.1.4 Vendedores		\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$14.400.000
2.1.5 Director de proyectos		\$7.200.000	\$7.200.000	\$7.200.000	\$7.200.000	\$28.800.000
2.1.6 Diseñador		\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000	\$4.800.000	\$19.200.000
2.1.7 Técnicos		\$3.200.000	\$3.200.000	\$3.200.000	\$3.200.000	\$12.800.000
2.1.8 Director de compras		\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$14.400.000
2.1.9 Almacenista		\$3.200.000	\$3.200.000	\$3.200.000	\$3.200.000	\$ 2.800.000
2.1.10 Director financiero		\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$40.000.000
2.1.11 Contador		\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$24.000.000
2.1.12 Auxiliar de contaduría		\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000	\$ 16.000.000

Continuación Tabla 13

	2.1.13 Director Recursos Humanos	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$ 24.000.000
Total gastos de nómina		\$80.000.000	\$80.000.000	\$80.000.000	\$80.000.000	\$ 320.000.000
2.2 Servicio públicos						
	2.2.1 EAAB	\$79.368.783	\$79.368.783	\$79.368.783	\$79.368.783	\$ 317.475.132
	2.2.2 Codensa	\$178.579.762	\$178.579.762	\$178.579.762	\$178.579.762	\$ 714.319.048
	2.2.3 Gas	\$19.842.196	\$19.842.196	\$19.842.196	\$19.842.196	\$ 79.368.784
	2.2.4 Telefonía Celular	\$47.621.270	\$47.621.270	\$47.621.270	\$47.621.270	\$ 190.485.080
	2.2.5 Telefonía, internet fija	\$71.431.905	\$71.431.905	\$71.431.905	\$71.431.905	\$ 285.727.620
Total costos Servicios Público		\$396.843.916	\$396.843.916	\$396.843.916	\$396.843.916	\$ 1.587.375.664
2.3 Costos otros						
	2.3.1 Arriendo	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$ 32.000.000
	2.3.2 Gastos de proyectos	\$ 112.022.919	\$ 112.022.919	\$ 112.022.919	\$ 112.022.919	\$ 448.091.678
	2.3.3 implementacion de mejora	\$ 13.750.000	\$ 13.750.000	\$ -	\$ -	\$ 27.500.000
Total costos otros		\$133.772.919	\$133.772.919	\$120.022.919	\$120.022.919	\$507.591.678
2.4 Impuestos						
	2.4.1 impuestos de renta	\$27.239.964	\$27.239.964	\$27.239.964	\$27.239.964	\$108.959.856
	2.4.2 impuestos cree	\$9.570.798	\$9.570.798	\$9.570.798	\$9.570.798	\$38.283.192
Total gastos impuestos		\$ 36.810.762	\$ 36.810.762	\$ 36.810.762	\$ 36.810.762	\$ 147.243.048
Gastos totales		\$647.427.597	\$647.427.597	\$633.677.597	\$633.677.597	\$2.562.210.390
Floju Neto total		\$64.307.147	\$128.614.293	\$206.671.440	\$284.728.586	\$284.728.586
Utilidad		\$64.307.147	\$64.307.147	\$78.057.147	\$78.057.147	\$284.728.586

Fuente: Adaptación empresa DISELCOM S.A.S

La utilidad de la compañía sin hacer ninguna implementación, ni acción de mejora al interior de la misma nos arroja resultados favorable de \$178.822.776 ya con la mejora

implementada se espera una utilidad de \$284.728.586, potenciando de esta manera los resultados financieros de la compañía.

Relación costo beneficio.

Se presenta una relación costo beneficio de 1: 3,85 ya que se hace una inversión total de \$27.500.000 millones de pesos, para obtener una ganancia o beneficio de la inversión de \$105.905.710 millones de pesos, lo cual nos quiere decir que por cada peso invertido al desarrollo del proyecto se obtendrán 3,85 pesos de beneficio.

Indicadores de rendimiento financiero

Los indicadores financieros del proyecto y debido a su característica de implementación metodológica la Tasa Interna de Retorno o TIR no se convierte en un valor determinante para el proyecto como lo es la relación costo beneficio que allí se presenta, el motivo es que sus indicadores de retorno son casi imperceptibles pues su proximidad a 0%, no permite determinar con exactitud este valor tal y como lo indica la figura 14 a continuación.

		Período	Flujo de Fondos
Desembolso	0	-\$	27.500.000
Cash Flow año 8 periodos	1-1	\$	727.625
	1-2	\$	727.625
	2-1	-\$	5.500.000
	2-2	-\$	5.500.000
	3-1	\$	-
	3-2	\$	-
	4-1	\$	-
	4-2	\$	-
TIR	#¡NUM!	#¡NUM!	
VAN	-34.125.985,16		
TIO	#¡NUM!		

Figura 14. Flujo de fondos por periodos.

2.4.6. Análisis de sensibilidad.

Con el fin de poder tener un acercamiento a los impactos tanto positivos como negativos que se puedan presentar en el transcurso del desarrollo de las actividades que componen el proyecto se presenta a continuación el análisis de sensibilidad del mismo Tabla 14.

Tabla 14.

Análisis de sensibilidad.

Análisis de sensibilidad		
Tiempo (días)		91 días
Valor del proyecto		\$27.500.000
Costo fijo		\$14.830.500
Costo variable		\$12.669.500
Utilidad operacional		\$0
Variación		Utilidad operacional
(%)	(\$)	
10%	\$13.936.450	\$633.475
5%	\$13.302.975	\$1.266.950
0%	\$12.669.500	\$0
-5%	\$12.036.025	-(\$633.475)
-10%	\$11.402.550	-(\$1.266.950)

Dentro del análisis de sensibilidad el valor variable se componen de los costos variables del proyecto y los dispuestos para el manejo de la mitigación y contingencia del riesgo, para lo

que se asume un uso de la totalidad de esta contingencia dentro del rango de sensibilidad del 0% , por lo que arroja una utilidad de \$0 para este grado de sensibilidad.

2.4. Estudio Social y Ambiental

Este estudio se realiza con el fin de evaluar y definir la mejor manera de abordar el proyecto, de manera que obtengamos la mayor eficiencia de recursos humano, recurso energético y uso de materiales, generando a su vez un mayor rendimiento de los proyectos y de la organización en general.

Se definirán estrategias y herramientas que sirvan para medir el desempeño de los recursos involucrados dentro de el ciclo de vida del proyecto, para de esta manera contribuir significativamente con el entorno en el que se desarrollan cada una de las actividades del proyecto, generando reducciones sobre los consumos energéticos, de material y la distribución equitativa de las cargas de trabajo que permitan obtener el máximo rendimiento del personal con el que cuenta la compañía. Estos análisis debe estar acompañado de estar complementadas con etapas de retroalimentación y capacitaciones para el racionamiento de los recursos y donde se puedan unificar criterios de optimización para establecer en conjunto las estrategias que permitan obtener los resultados esperados por el desempeño de los diferentes recursos involucrados .

2.4.1. Descripción y categorización de impactos ambientales.

En esta sección se analizan los factores socio-ambientales que afectan de una forma u otra el rendimiento ambiental del proyecto en el entorno en el que se desarrolla.

Identificación de entornos:

El entorno del proyectos está enmarcado en las características inherentes de la empresa

DISELCOMS.A.S, siendo este el cliente objeto de la presente investigación, esta es una empresa privada, prestadora de servicios de construcción y cobijada por el contexto jurídico, político y social, los cuales delimitan y restringen de alguna manera su operación.

Entorno directo: el entorno principal en donde se desarrolla las actividades necesarias para el cumplimiento del proyectos se presenta en la sede principal de la empresa DISELCOM S.A.S localizada en calle 77 con carrera 101, cuenta con facilidad de transporte al estar muy próxima una de las principales estaciones de transporte masivo de la ciudad (Portal 80), contando de esta manera con diferentes modalidades y posibilidades de transporte para poder llegar y acceder a la oficina de la compañía .

Cultura organizacional: se entiende por cultura organizacional todos aquellos valores, tradiciones supuestos, políticas y creencias, estos constituyen un marco de referencia para todo lo que se hace y se piensa al interior de la organización, no atiende la puntualidad sino está enmarcado en una generalidad estableciendo las prioridades preferencia de lo que se espera por parte de cada uno de los actores.

Oficina: para el desarrollo del proyecto el cliente y contratante del presente proyecto proporcionará un espacio dentro de sus oficinas para desempeñar las actividades requeridas para su inicio, planificación, ejecución y cierre del proyecto. Se hizo una solicitud a la alta gerencia para la adecuación del espacio con los requerimientos necesarios para el óptimo desempeño del personal involucrado en el proyecto.

Cadena de suministro: la cadena de suministro del presente proyecto es un factor importante en el desempeño ambiental de los proyectos y la compañía, ya que en esta se encuentran consignados todos aquellos procesos que se ven involucrados de forma directa o indirecta a razón de la satisfacción de la necesidad de cada proyecto, así como la manera en que la compañía aborda el proceso de adquisición de materiales tal como lo muestra la figura 15.

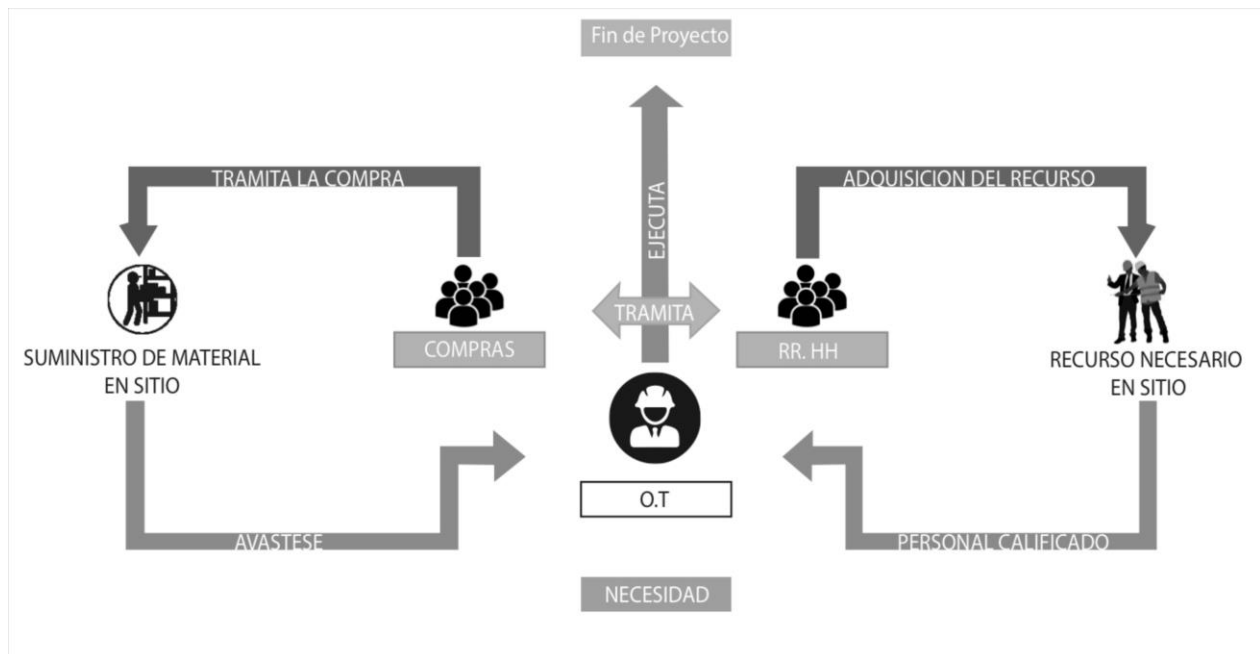


Figura 15. Cadena de suministro de DISELCOM S.A.S.

Identificación por niveles

Con el fin de priorizar y categorizar los entornos que involucran el desarrollo de los procesos involucrados en el desarrollo del proyecto y tan como se evidencia en al Figura 16 se agrupan los entornos en entorno global , entorno directo entorno específico.



Figura 16. Identificación de entornos por niveles

A continuación se realiza una descripción de los factores ambientales y su desagregación por niveles, para poder dimensionar el impacto y así, poder analizar y proveer herramientas eficientes para su manejo tal como lo muestra la Tabla 15. En esta tabla se identifica el momento en el ciclo de vida que este influye, Inicio (I), Planificación (P), Implementación (Im), Control (C) y Cierre (Cr), así como también el nivel de incidencia que este tiene sobre el proyecto, muy negativo (Mn), Negativo (N), Indiferente (I), Positivo (P) y muy positivo (Mp) respectivamente según sus condiciones.

Tabla 15.

Análisis factores ambientales.

[illegible]

Continúa tabla 15

Medios de transporte	Directo	suficientes medios de transporte para la efectiva movilización	x x x	x x	x	Posee gran diversidad de alternativas para la movilidad a este punto, así como espacios destinados para las diferentes modalidades de transporte que impulsa y fundamenta la movilidad de la Bogotá.
Vías de acceso	Directo	Condiciones que facilitar o dificultan el accesos a al lugar de trabajo	x x x	x x	x	Las vías de accesos principal son la Calle 80 y la Calle 75, para posteriormente ingresar en la estructura vial del barrio, que cuenda con las condiciones optimas que permiten la fácil movilidad en el sector, el impacto por la movilidad vehicular al interior del barrio es baja.
Servicios públicos	Directo	Disponibilidad y facilidad de acceso a los servicios básicos	x x x	x x	x	La disponibilidad de los servicios públicos y la buena condición de la prestación de servicio de los mismos, permite garantizar que las instalaciones, y espacios dispuestos para el desarrollo dl proyecto cuente con facilidad para acceder a estos servicios, facilitando el funcionamiento y mantenimiento del espacio físico de la compañía
inseguridad	Directo	Las condiciones de seguridad y la percepción de inseguridad en la zona	x x x	x x	x	El sector por sus características de usos mixto con una grana variedad de comercio escala barrial, así como la proximidad con centros comerciales le da una dinámica importante al sector y un flujo constante de persona, lo que le da vida al lugar y permite que las condiciones y la percepción de seguridad es positiva.

Continúa tabla 15

Cultura organizacional	Especifico	Mecanismos y herramientas enfocados al manejo ambiental de la compañía	x x x	x x	x	Existen una cultura organizacional enfocada al ahorro del material y a la reducción de consumo energéticos en la realización de las labores.
Cadena de suministro	Especifico	Procedimientos de la compañía establecidos para la obtención de material servicios	x x x	x x	x	Dentro de la cadena de suministro se cuenta con personal idóneo para realizar la labor encomendada, que potenciado por las actualizaciones constantes que realiza la compañía de proveedores, en la búsqueda de las mejores características de material o servicio

2.4.2. Definición de flujo de entradas y salidas.

A continuación en la Figura 17 se expone el flujo de entradas y salidas durante el proceso de ejecución del proyecto que generan algún tipo de impacto ambiental, identificando las fases que componen el proyecto de acuerdo con la cantidad y calidad de los equipos y materiales involucrados, la mayor afectación ambiental la presenta la emisión de gases por el consumo energético de los equipos.

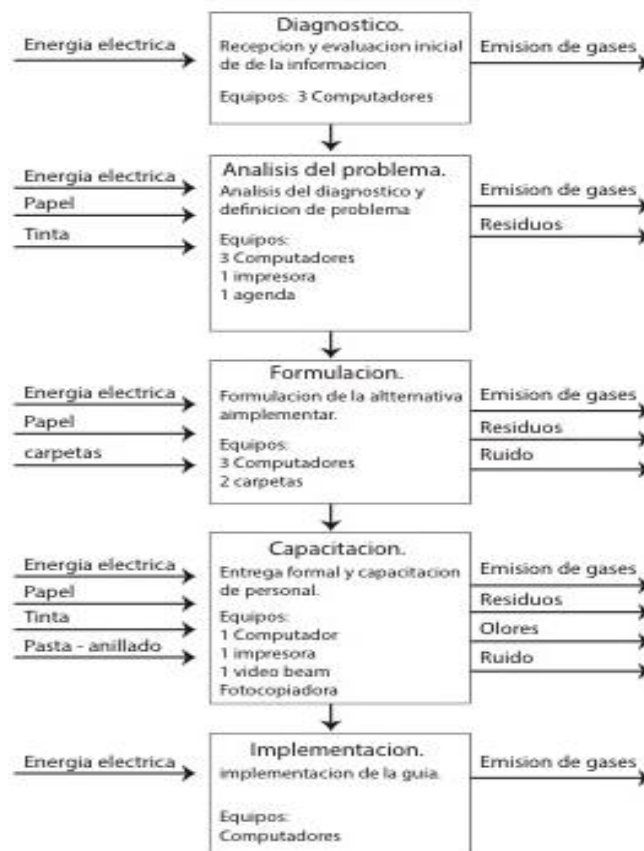


Figura 17. Flujo de entradas y salidas.

2.4.3. Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM

Se realizó un cálculo del impacto ambiental del proyecto utilizando la herramienta de medición planteada por el estándar P5TM para la sostenibilidad en la dirección de proyectos, y donde se discrimina y desagrega cada uno de los factores del proyecto de manera que se puedan evaluar, calificar y cuantificar según los criterios planteados por el estándar, estas categorías se definen como sostenibilidad económica, social y ambiental. Cada una de estas categorías y sus componentes fundamentales tendrán una valoración, según su impacto la cual se describe a continuación:

Tabla 16.

Valoraciones según P5TM.

Valoraciones			
Negativo alto:	+3	Positivo alto:	-3
Negativo medio:	+2	Positivo medio:	-2
Negativo bajo:	+1	Positivo bajo:	-1
Neutral :	0		

A continuación se presenta la en la Tabla 17 la valoración realizada para las categorías suministradas por la herramienta de valoración de sostenibilidad de proyectos P5 T.

Tabla 17

Valoración de sostenibilidad del proyecto

Categoría	Sub categoría	Componenetes	Proyecto	Consideración
Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Relacion costo beneficio	-2	Proyecto de una inversion moderada, con un margen significativo de contingencia que favorece su desarrollo y rendimiento financiero.
		Valor presente	-3	Los anticipos y pagos oportunos permitend el buen desarrollo del proyecto.
	Agilidad de negocio	Flexibilidad/opción Finalidad del proyecto	1	El proyecto cuenta con restricciones de costo y tiempo de acuerdo con las necesidades del cliente.
		Flexibilidad empresarial	-3	El margen de utilidad no se ve afectado por las variaciones de los costos.
	Estimulacion economica	Impacto local	-3	Impacta de manera significativa y favorable los resultados económicos de la organización.
		Beneficios indirectos	-2	Experiencia especifica en la gestion adecuada de los proyectos de construcción.
	Transporte	Proveedores locales	0	La cuantia de materiales y materia prima para el desarrollo del proyectos son pocas y de suministro local.
		Comunicación Digital	-1	La organización maneja el 90 % de la información de manera digital.y se entregarán sólo 2 copias.
		Viajes	-1	Se reducen los viajes innecesarios por lo que se desarrolla en la compañía.
		Transporte	2	La mayoría de los empleados se localizan a distancias superiores de 5Km de la oficina.

Continuacion Tabla 17

Sostenibilidad ambiental	Energía	Energía usada	2	Un alto consumo energético producto del desarrollo de las actividades del proyecto utilizando equipos de computo y otros equipos tecnológicos requeridos.
		Emisiones	2	Los equipos utilizados son de bajas emisiones reduciendo su afectación.
		Retorno energía limpia	2	La naturaleza del proyecto no permite la incorporación de estrategia para la generación de energías limpias
	Residuos	Reciclaje	1	Los materiales que se puedan reciclar son pocos por la naturaleza del proyecto.
		Disposición final	0	Existen espacios dispuestos para la disposición final de los materiales que se puedan utilizar.
		Reutilización	1	La reutilización de materias se da principalmente en el uso de papel reciclado optimizando el principal recurso del proyecto
		Energía incorporada	3	No se incorporan energías renovables.
		Residuos	0	Los residuos generados no son significativos
	Agua	Calidad del agua	-1	La afectación sobre la calidad del agua es baja, ya que no se realizan actividades de limpieza y aseo que puedan afectar sus condiciones.
		Consumo de agua	-3	Bajo consumo de agua para las actividades contempladas en el proyecto
	Políticas laborales y	Empleo	-1	Se generan una totalida de 5 empleos nuevos durante el desarrollo de proyecto y se optimiza las funciones de 13 empleos existentes.
		Relaciones laborales	-2	Se acoplarán a las politicas y herramientas de solución de conflicto con los que cuenta la organización
		Salud y seguridad	-2	Los espacios cuentan con las condicones exigidad de salud y seguridad, por lo que no se requieren adecuaciones adicionales.
		Educación y capacitación	-3	Se realizarán capacitaciones del personal que garanticen el entendimiento para el momento de la implemnetación.

Sostenibilidad social	trabajo decente	Aprendizaje organizacional	-2	Los conocimientos adquiridos servirán para su incorporación en la vida profesional y personal de los involucrados.
		Diversidad e igualdad de oportunidades	1	El proyecto no se enfoca en la generación de nuevos empleos, sino en la optimización de los existente con unas competencias específicas para los mismos.
	Derechos humanos	No discriminación	1	Las condiciones físicas no garantizan la accesibilidad de los espacios ni inclusión
		libre asociación	1	La empresa permite la libre asociacion
		Trabajo infantil	-3	La políticas de la compañía no permiten la contratación de menores de edad
		Trabajo forzoso y obligatorio	-2	Cada actividad se encuentra alineada con las competencias del personal garantizando, su práctico y eficiente desarrollo.
		Apoyo de la comunidad	-2	Se cuenta con el apoyo de la alta gerencia y la disposición del personal
	Sociedad y consumidores	Políticas públicas	-1	La normativa vigente para la compañía y su fución social permite garantizar condiciones idóneas para el trabajo.
		Salud y seguridad del consumidor	-3	El impacto sobre el cliente final se vera reflejado en su satisfaccion por la eficiencia y eficazio del desarrollo de los proyectos
		Etiqueta de productos y servicios	0	No se generan etiquetas
		Mercadeo y Publicidad	0	No se generan estrategias de mercadeo y publicidad para este proyecto
		Privacidad	-2	Se firmarán acuerdos que garanticen la exclusividad y privacidad de la informacion suministrada y sus resultados.
	Comportamiento ético	Prácticas de inversion y abastecimiento	3	Inexistente
		soborno y corrupción	-2	El proyecto se acoge a las políticas anticorrupción de la compañía
		Comportamiento antiético	-2	Se acopla al enfoque estratégico de ética para la compañía y sus funciones

<i>Continuacion Tabla 17</i>	Total evaluacion	-26
------------------------------	------------------	-----

2.4.4. Cálculo de Huella de Carbono.

Con la identificación de las entradas y salidas del proyecto se procedió a la realización de el cálculo de la huella de carbono que este genera, tal y como lo indica la Tabla 18, haciendo la evaluación y cuantificación del CO2 emitido por las actividades que componen el proyecto en cuanto a consumo energético, siendo este el principal recurso utilizado.

Una vez con los indicadores emitidos por las evaluaciones de sostenibilidad se cuenta con la información necesaria para el planteamiento adecuado de las estrategias de mitigación ambiental para este proyecto, el cual se encuentra plasmado en la Tabla 19.

Tabla 18.

Consumo energético.

CONSUMO ENERGÉTICO						
Factor de emisión (kgCO2 eq/Kwh)= 0,1351						
Fase	Fuente	Cantidad	Horas	Kwh	Total de consumo Kwh	KgCO2eq
Diagnostico						
Recepción y evaluación inicial de la información	Computador	3	14	0,27	11,34	1,53
Análisis del problema	Computador	3	32	0,27	25,92	3,50
Análisis de diagnóstico y definición del problema	Impresora	1	2	0,13	0,26	0,04
Formulación						
Formulación de alternativas a implementar	Computador	3	360	0,27	291,6	39,41
	Computador	1	60	0,27	16,2	2,19
Capacitación	impresora	1	10	0,13	1,3	0,18
Entrega formal y capacitación de personal	video beam	1	20	0,35	7	0,95
	Fotocopiadora	1	5	0,55	2,75	0,37

Continuación Tabla 18

Implementacion	Computador	10	100	0,27	270	36,49
Total						84,64

2.4.5. Estrategias de mitigación ambiental

en la Tabla 19 podemos observar como se realiza el proceso de mitigación ambiental para el proyecto.

Tabla 19.

Estrategias de mitigación impacto ambiental.

Nombre de la estrategia	Objetivo	Principales Actividades	Meta	Indicador	Tipo de indicador
Optimización en el consumo energético.	Optimizar el uso energético del proyecto.	- Capacitaciones para a reducción de consumo. - incorporar controladores de que apaguen los equipos de manera automática si no está en usos.	Reducir un 6% el consumo energético planificado.	(Total de energía planificado/ Total Consumo de muestras mensual)* 100%	Resultado
Reutilización de recursos	Usar materiales reutilizados.	- capacitaciones de reutilización de material. -Clasificación de materiales a re utilizar.	Implementar por lo menos unos materiales reutilizables en el proyecto	Lista de chequeo	Cumple / no cumple
<i>Continuación Tabla 19</i>					
Desempeño del personal	Optimizar el desempeño del personal.	- Seguimiento y control durante el desarrollo. - Distribución equitativa de cargas.	Reducir el tiempo de desarrollo del proyecto en un 5% con relación a al línea base.	(línea base tiempo / tiempo ejecución)* 100	Resultado
Devolución del cliente	Reducir las devoluciones del cliente.	- Controles de calidad periódicos. - Unificación de criterio de entrega con cliente.	No presentar devoluciones	Lista de chequeo	Cumple / no cumple
Reducción de papel	Utilizar una menor cantidad de papel.	- Campañas de manejo de papel reciclado. - impresiones controladas	Utilizar como mínimo el 85% de papel reciclado	(papel tilizado / papel reciclado)*100	Resultado

3. Inicio y Planeación del proyecto

En la planeación del proyecto se presenta el acta de constitución del proyecto y sus diferentes planes de gestión que permitirá que el proyecto se ejecute correctamente y se realice el respectivo seguimiento y control todo esto bajo la metodología del PMI.

3.1 Aprobación del proyecto (Project Charter)

La aprobación formal del proyecto se establece en el documento Project Charter, en este donde se documenta el punto de partida del proyecto, el alcance, las estrategias de organización, requerimientos y restricciones para el efectivo desarrollo del proyecto, como se expone en la tabla siguiente.

Tabla 20.

Project charter.

PROJECT CHARTER

Project Title: Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A .S

Project Sponsor: Deisy Perez M

Date Prepared 23/02/2017

Project Manager: Deisy Perez M

Project Customer: DISELCOM S.A.S.

Fuente: Acta de Constitución Project Charter

1.1. Project Descripción:

Se detecta que la empresa DISELCOM S.A.S. al realizar cualquier tipo de proyecto, presenta deficiencias en los procesos necesarios para su adecuada gestión, después de evaluar la manera en la que la compañía aborda los proyectos, se identifican falencias principalmente en los procesos de planificación, lo que ocasiona retrasos en el cronograma y mayores costos del asignado generando así, diferentes problemas a causa de esta situación, produciendo inconformismo del cliente, pérdida de utilidad sobre los proyectos y tiempo que podría ser empleado en el desarrollo de más proyectos, para lo cual es de vital importancia establecer acciones de mejora que permitan arreglar la situación actual de la empresa.

La ejecución del proyecto estará a cargo de:

Deisy Pérez – Arquitecta

Para la realización del proyecto se utilizarán herramientas informáticas, metodologías para la gestión de proyectos y el estándar para la dirección de proyectos del PMI

El proyecto está planeado para ejecutarse entre marzo a junio de 2017, se realizará en la empresa DISELCOM S.A.S por el equipo del proyecto.

1.2. Project Descripción:

Proveer una Guía Metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S., para así conseguir un mejor rendimiento, utilizando un equipo de profesionales que permitan cumplir con los requerimientos y necesidades de la empresa.

- Aplicar el modelo a todos los proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S.
- Lograr una ejecución oportuna de los proyectos.
- Tener una eficiente gestión y control en el presupuesto de los proyectos.

- No se comprenda el proceso de la guía y los proyectos se realice con el metodo tradicional.
- Inadecuada estimación de tiempo y costo del proyecto.

Project Objectives	Success Criteria	Person Approving
--------------------	------------------	------------------

Scope:

Definir y crear los siguientes entregables: Diagnóstico Diseño de los servicios Adquisiciones Implementación Gestión del proyecto	Documento con la definición de los entregables, las especificaciones de los servicios, cronograma y presupuesto.	<i>Sponsor</i>
--	--	----------------

Time:

Definir y crear el cronograma del proyecto.	En el cronograma está las actividades definidas y fechas para cumplimiento del proyecto.	<i>Sponsor</i>
---	--	----------------

Cost:

Definir y crear el presupuesto para el proyecto	Que el presupuesto contenga los costos necesarios de las actividades a realizar en el proyecto	<i>Sponsor</i>
---	--	----------------

Other:

N-A	N-A	N-A
-----	-----	-----

Resumen Hitos	Fecha de vencimiento
Inicio	20/02/2017
Evaluación	23/02/2017
Elaboración del proyecto	06/03/2017
Guía metodológica	27/04/2017
Piloto	12/05/2017
Ejecución	02/06/2017
Control	5/05/2017

Cierre	23/06/2017
--------	------------

PROJECT CHARTER

1.5. Presupuesto estimado:

El presupuesto estimado para el Proyecto es de \$ 27.500.000
--

Stakeholder(s)	Rol
Gerente General de la empresa	Cliente
Tatiana Rojas	Financiera
Gina Farfan	Recursos humanos
Janeth Villalobos	<i>Compras</i>
Edgar García	<i>Proyectos</i>
Deisy Pérez	<i>Project Manager</i>
Apoyo profesional	<i>Project Manager</i>
Apoyo profesional	<i>Project Manager</i>
Experto profesional	<i>Project Manager</i>

Profesional GP	<i>Project Manager</i>
----------------	------------------------

1.6. Project Manager Authority Level

Sttating Decisions:

Tiene la autoridad de contratar personal, proveedores y definir las actividades necesarias para cumplir con el proyecto.

Budget Management and Variance:

No tiene autoridad para aprobar costos fuera del presupuesto aprobado, debe solicitar autorización a los *Sponsor*

Technical Decisions:

Debe realizar consultas con los expertos antes de tomar las decisiones.

Conflict Resolution:

Debe tener la capacidad de resolver los conflictos con los colaboradores o proveedores.

PROJECT CHARTER

Approvals:

Project Manager Signature

Sponsor or Originator Signature

Project Manager Name

Sponsor or Originator Name

Date

Date

3.2 Identificación de interesados

En tabla 21, se presenta información de todas las personas identificadas como principales interesados su, rol, prioridad e interrelación. Esta tabla se utilizará para comunicarse con estas personas.

Tabla 21.

Interesados.

No.	ROL	NOMBRE	PRIORIDAD	INTERRELACIÓN
1	Gerente general/cliente	Elkin Farfán	Alta	Gerente del proyecto, Equipo de trabajo, Gerente de recursos humanos, Gerente de compras y Gerente financiera.
2	Gerente financiera	Tatiana Rojas	Alta	Areas transversales, Gerente general, Gerente del proyecto.
3	Gerente de recursos humanos	Gina Farfán	Medio	Gerente del proyecto, Gerente general.
4	Gerente de compras	Janeth Villalobos	Medio	gerente del proyecto, equipo de trabajo y proveedores.
5	Gerente de proyectos	Edgar García	Alta	Clientes, proveedores, áreas transversales y gerente general.
6	Gerente del proyecto	Deisy Pérez	Alta	Clientes, Gerente de compras, Gerente de recursos humanos y Cliente.
7	Gequipo del proyecto	Profesional GP	Alta	Cliente y Gerente del Proyecto.
8	Seguimiento y control	Externo Profesional GP	Alta	Cliente y Gerente del proyecto.

Continuación Tabla 21

9	Capacitador	Profesional GP	Medio	Gerente del proyecto, Gerente de proyectos y Equipo.
---	-------------	----------------	-------	--

3.3 Plan de Gestión del proyecto

El gerente del proyecto Deisy Pérez Mendoza, posee la responsabilidad y autoridad de liderar la gestión del proyecto de acuerdo con lo estipulado en el presente plan, el equipo del proyecto estará conformado por el gerente y dos (2) especialistas en gerencia que acompañen y apoyen la labor de gestión en cada una de las etapas del ciclo del proyecto y dos (2) profesional externo encargados de la consultoría y auditoria de lo planificado y el capacitador, con el fin de garantizar la imparcialidad a la hora de seguir y evaluar el cumplimiento del proyecto. Los planes de gestión serán revisados y aprobados por el cliente, así como también los precios presupuestos y condiciones de pago que incurren en la parte financiera del proyecto. Toda delegación de autoridad debe ser previamente aprobada por escrito y firmada por el cliente y gerente del proyecto.

El presente plan contendrá los lineamientos generales bajo los cuales se desarrollará el proyecto y direccionará la manera en la cual deben abordarse la totalidad de los planes de gestión, ya que cada uno de estos contiene información relevante para el correcto desarrollo del trabajo requerido para la formulación de la guía metodológica para la empresa DISELCOM S.A.S. de

acuerdo con las restricciones y condiciones establecidas por el clientes con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

3.3.1 . Plan de gestión de Alcance

El plan de gestión de alcance nos permite determinar las actividades necesarias para lograr los objetivos trazados en el proyecto para esto es necesario tener claridad en la línea base del alcance y garantizar el efectivo entendimiento de este.

a) Proceso de definición del alcance

El equipo del proyecto y el cliente se reunirán al inicio del proyecto para revisar la definición preliminar del alcance que se expone en la Tabla 22, el cual servirá de base, para definir claramente el alcance del proyecto y sus entregables.

Tabla 22.

Definición Preliminar del Alcance

<i>Entradas</i>	<i>Herramientas y técnicas</i>	<i>Salidas</i>
1. Acta de constitución del proyecto.	1. Métodos de direccionamiento del proyecto	1. Enunciado del alcance del proyecto preliminar
2. Enunciado del proyecto	2. Sistema integrado de gestión del proyecto	
3. Requisitos del proyecto	3. Evaluación del proyecto	
4. Procesos de la organización		

Enunciado del alcance del proyecto preliminar: el proyecto a implementar es el desarrollo de una guía metodológica para la empresa DISELCOM S.A.S., la cual permitirá la adecuada gestión de los proyectos, enfocándose en los procesos planificación del proyecto, con el fin de mejorar los resultados de la empresa con una utilidad no menor al 25% de cada proyecto realizado con la guía. Adicionalmente, se brindará una etapa de acompañamiento y capacitación para la adecuada implementación y funcionamiento de la guía, para de esta manera garantizar su adecuado función y puesta en marcha.

b) Acta de declaración del alcance

El acta de declaración del alcance del proyecto se expone en la Tabla 23, donde se definen sus principales entregables, criterios de aceptación, exclusiones y posibles limitaciones.

Tabla 23.

Acta de Declaración de Alcance

Acta de declaración del alcance del proyecto		Código: FOR-00		
		Vigencia: 20/Agt/2017		
Control de cambio				
Versión	Modificación		Fecha	Motivo
Autor				

Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A .S	Fecha elaboración:	15/01/2017
-----------------------------	--	---------------------------	------------

Continuación Tabla 23

Descripción del ámbito de aplicación del producto
Desarrollar una guía metodológica para la empresa DISELCOM S.A.S., la cual permitirá la adecuada gestión de los proyectos, enfocándose en los procesos de toma de decisiones, alcance, costos, tiempo y control, con el fin de mejorar los resultados de la empresa con una utilidad no menor al 20% de cada proyecto realizado con la guía. Adicionalmente, se brindará una etapa de acompañamiento y capacitación para la adecuada implementación y funcionamiento de la guía, para de esta manera garantizar su adecuado función y puesta en marcha.
Entregables
· Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S
· EDT.doc
· Project_Charter-ModeloDeGestion.doc
· CronogramaModeloDeGestion.mpp
· Presupuesto-Proyecto.exe
Criterios de aceptación del proyecto
El presupuesto del proyecto no aumente más del 10% del valor aprobado
El cronograma del proyecto debe durar máximo 5 meses
Las especificaciones técnicas del servicio sea acorde a las necesidades a contratar
Exclusiones del proyecto
Fuentes de financiación
Limitaciones del proyecto
· Restricción de tiempo para la realización y puesta en marcha del proyecto (95días).

· Restricción de costos del proyecto no exceder el valor acordado (27.500.000)(pago + Inversion anual).
· El proyecto debe cumplir con el alcance establecido en el acta de constitución del proyecto.

Continuación Tabla 23

Supuestos del proyecto
· Se asume que el nivel de insatisfacción del cliente se comportara como lo viene haciéndolo y si se implementa la guía de procesos puede variar disminuir o aumentar.

c) **Matriz de trazabilidad de requisitos**

La matriz de trazabilidad de requisitos, se presenta en la Tabla 24, donde se determinaron los requisitos del proyectos en todo su ciclo de vida. Esta matriz también, nos permite realizar el seguimiento y control de los requisitos del proyecto para su efectivo desarrollo.



MATRIZ DE TRAZABILIDAD
DE REQUISITOS.xl

Tabla 24.

Matriz de trazabilidad de requisito

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS																
NOMBRE DEL PROYECTO										SIGLAS DEL PROYECTO						
Guía metodológica para la estructuración de la jerarquía de proyectos de la empresa DISEL COM S.A.S										GP						

d) Acta de cierre del proyecto

En el Anexo B, se presenta el formato a implementar para la entrega final del proyecto, esté documento es el soporte del recibido a satisfacción por parte del cliente que en este caso sería el Gerente General de la empresa DISELCON S.A.S.

e) Línea base del alcance

Se presenta en la figura 18 la estructura de desglose de trabajo (EDT/WBS) definida para este proyecto, donde se exponen la jerarquía de los paquetes de trabajo y sus actividades de acuerdo al ciclo de vida del proyecto, la estructura jerárquica nos permite enfocarnos en el entregable y en el equipo de trabajo, con el fin de cumplir los objetivos trazados.

EDT/WBS

Los pasos para la elaboración del WBS son los siguientes:

- El WBS del proyecto será estructurado de acuerdo a la herramienta de descomposición, identificándose, primeramente, los principales entregables, que en el proyecto actúan como etapas. En el proyecto se identificaron 8 etapas.
- Identificados los principales entregables, se procede con la descomposición del entregable en paquetes de trabajo, los cuales nos permiten conocer en detalle el costo, trabajo y calidad incurrido en la elaboración del entregable.
- Se utilizará para la elaboración del WBS la herramienta WBS Chart Pro, pues permite una

fácil diagramación y manejo de los entregables del proyecto.

f) Diccionario de la EDT.

El Anexo C se relaciona con el Diccionario de la Estructura Detallada de Trabajo, en donde se muestra el nivel al que pertenece cada actividad o paquete de trabajo, el código otorgado en la EDT, definición, número de control de costo y su respectivo responsable. (Ver Anexo D)

- La elaboración del Diccionario WBS se hace mediante una plantilla.
- Se identifican las siguientes características de cada paquete de trabajo del EDT.
 - Se detalla el objetivo del paquete de trabajo.
 - Se hace una descripción breve del paquete de trabajo.
 - Se describe el trabajo a realizar para la elaboración del entregable, como son la lógica o enfoque de elaboración y las actividades para elaborar cada entregable.
 - Se establece la asignación de responsabilidad, donde por cada paquete de trabajo, se detalla quién hace qué: responsable, participa, apoya, revisa, aprueba y da información del paquete de trabajo.
 - De ser posible se establece las posibles fechas de inicio y fin del paquete de trabajo, o un hito importante.
 - Se describe cuáles son los criterios de aceptación.

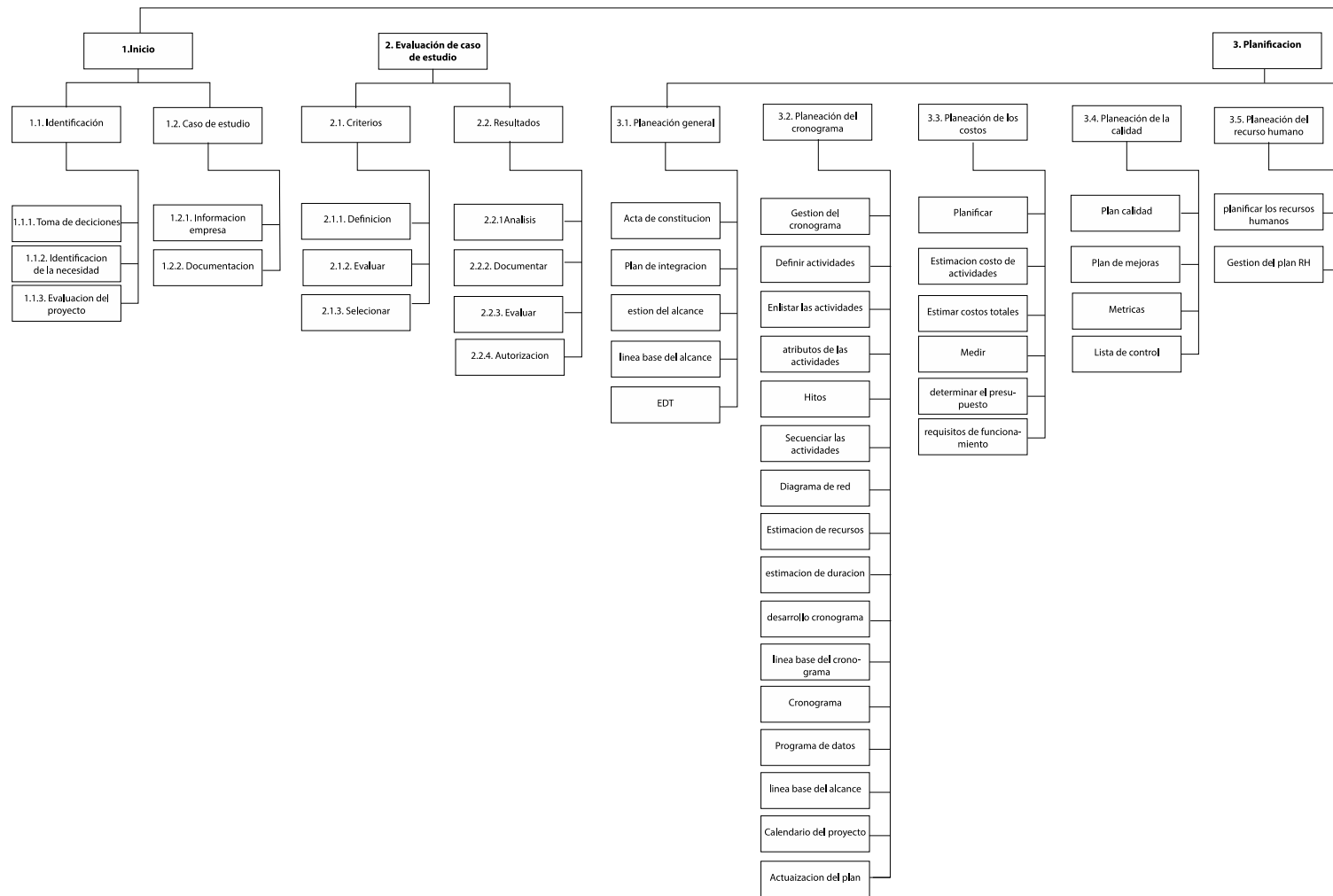


Figura 18. EDT/WBS Parte 1

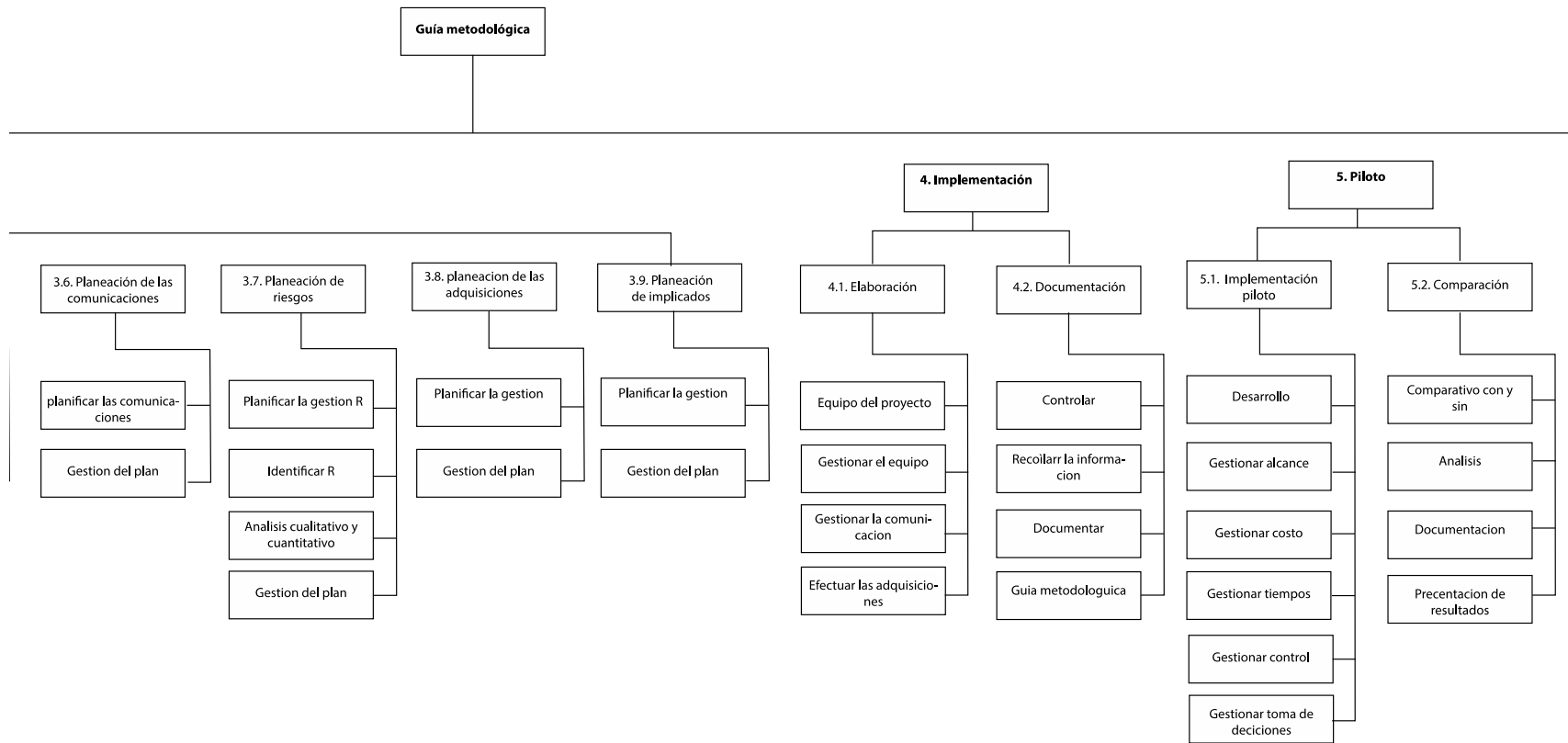


Figura 18. EDT/WBS Parte 2

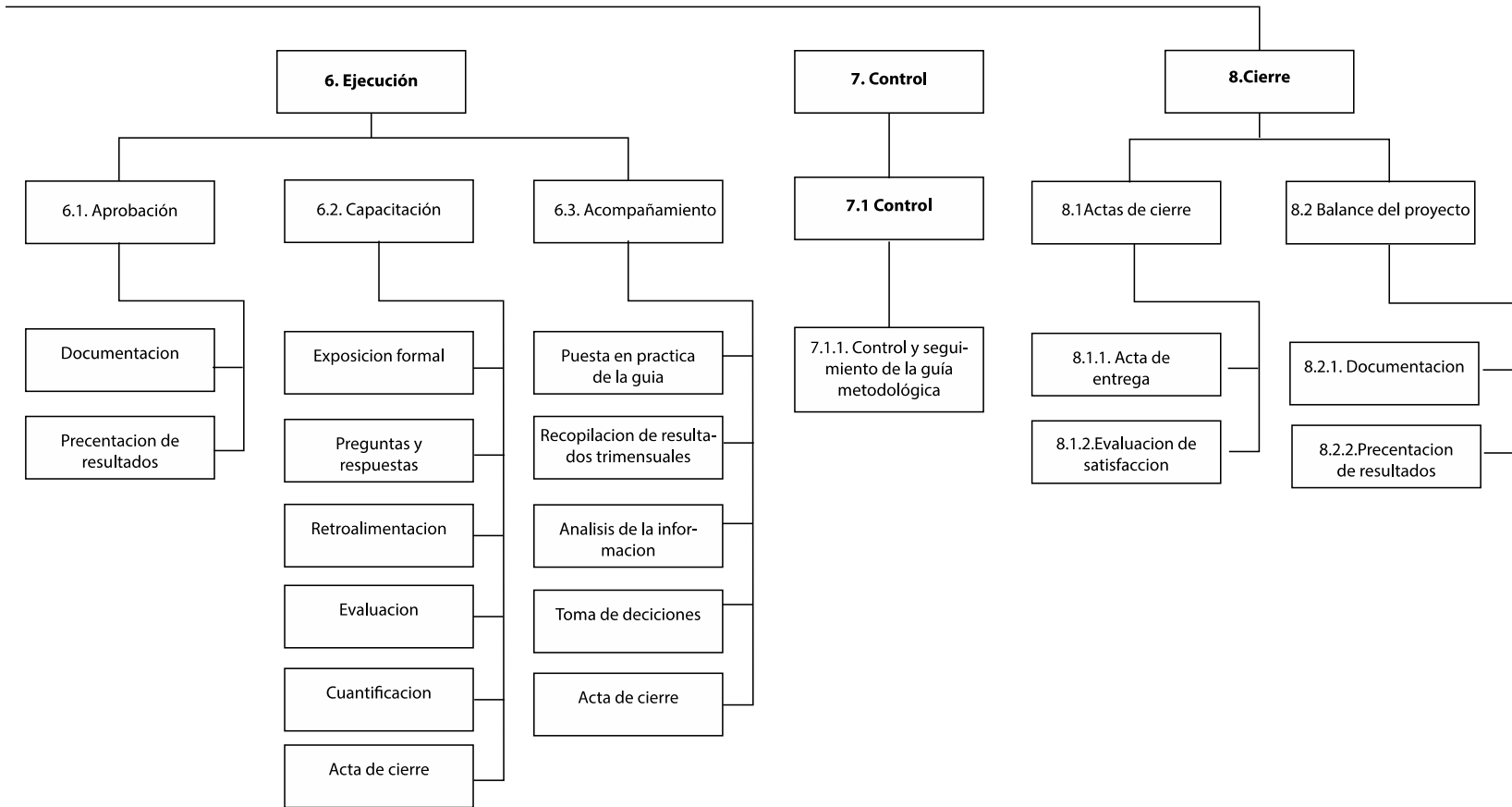


Figura 18. EDT/WBS Parte 3

g) Control en la gestión de cambio

En el desarrollo del proyecto se pueden presentar necesidades de cambios, ya sean para mejorar el proyecto o corregirlo a tiempo, frente a lo planeado, para esto se establece el siguiente procedimiento de gestión de cambios:

1. Identificar problema o necesidad.
2. Evaluar el problema presentado, sus causas, efectos y posibles soluciones.
3. Definir el cambio requerido.
4. Diligenciar el formato de solicitud de cambios FOR-0012, presentarlo para la respectiva revisión de priorización. (El formato se encuentra en el Anexo E)
5. Reunión de evaluación del cambio, mediante el formato acta de reunión FOR-0015 descrita en el Anexo F.
6. Actualizar el registro de cambios FOR-0013, del proyecto expuesto en el Anexo G.
7. Actualizar los planes de gestión (Sí aplica) y transmitirlo al equipo de trabajo.

El formato FOR-0013, registro de control de cambios corresponde al listado de todas las solicitudes de cambios gestionadas durante la ejecución, relacionando si fueron aprobadas o rechazadas. El registro de control se llevará en una base de datos en formato Excel y se compartirá para información y consulta este documento se almacenará en la red interna de la

empresa y el responsable de diligenciarlo será el gerente de proyectos.

h) Control del alcance del proyecto

El control del alcance se encarga de incluir todos los factores que creen cambios en el alcance y el control del impacto de los cambios, asegurándose de que los cambios solicitados y las acciones correctivas recomendadas se procesen a través del control integrado de cambios del proyectos.

El proceso de control del alcance se inicia desde el momento de la de la firma y aceptación del alcance del proyecto desde este momento el gerente del proyecto se encarga de verificar que el entregado cumpla con lo acordado, si es así será enviado al cliente y de lo contrario el entregable será devuelto al equipo del proyecto junto con el formato del control del alcance (Anexo D), donde se consignaran las correcciones o mejoras.

También, el gerente del proyecto se encargará de verificar la aceptación del cliente, con el formato acta de cierre (Anexo B). De lograrse la satisfacción, este formato debe ser firmado por el cliente.

Seguimiento de las desviaciones en alcance, tiempo y costos del proyecto

Se aplica la metodología de Valor Ganado, donde la curva S generada con los datos acumulados durante la ejecución del proyecto cuente con la misma tendencia de ruta de la curva S del valor planeado. Los indicadores descritos en el presente documento para el seguimiento y control del proyecto se establecerán conforme a la fecha establecida dicha informaciones serán presentados en el informe de avance, indicado en el Anexo H.

3.3.2 plan de gestión del cronograma

En el plan de gestión del cronograma se utilizará la metodología de Ruta Crítica buscando el control y la optimización de los costos mediante la planificación y programación adecuadas de las actividades componentes del proyecto, cualquier retraso en un elemento de la ruta crítica afecta a la fecha de término planeada del proyecto.

- a) Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas con uso de la distribución PERT beta-normal.

Para la estimación PERT del presente proyecto se establece una duración pesimista, optimista y más probable para cada uno de los procesos involucrados, de acuerdo con la realización de una junta de juicio de expertos y así, poder proceder a determinar el PERT BETA y de esta manera, obtener la duración esperada de cada actividad.

Tabla 25.

Duración de las Actividades PERT BETA

Procesos	Duración (días)			PERT BETA
	Optimista	Pesimista	Más probable	
Proyecto DIESELCOM S.A.S				
Inicio	2	4	3	3,00
Identificación	1	3	2	2,00
Identificación de necesidad dentro de la empresa	1	2	1	1,17
Reunión de socios para toma de decisiones	1	2	1	1,17
Evaluación del proyecto	1	2	1	1,17
Caso de estudio	1	2	1	1,17
Solicitud de información de proyectos realizados	1	1	1	1,00
Entrega de la documentación	1	1	1	1,00
Evaluación de caso de estudio	6	5	7	6,50
Criterios	2	4	3	3,00
Definición de criterios medición	1	1	1	1,00
Evaluación de los criterios	1	2	1	1,17
Selección de los criterios mas relevantes	1	1	1	1,00
Resultados	3	6	4	4,17
Análisis de resultados	1	1	1	1,00
Documentación de los resultados	1	2	1	1,17
Evaluación de los resultados	1	2	1	1,17
Autorización del desarrollo del proyecto	1	1	1	1,00
Elaboración del proyecto	37	40	38	38,17
Planeación general	9	12	10	10,17
Acta de constitución del proyecto	1	3	2	2,00
Desarrollo del plan de integración del proyecto	2	4	3	3,00
Planificar la gestión del alcance	1	3	2	2,00
Línea base del alcance	1	1	1	1,00
Creación de la EDT	1	1	1	1,00
Planeación del cronograma	14	17	15	15,17
Planificar la gestión del cronograma	1	1	1	1,00

Continuación Tabla 25

Definir las actividades	1	1	1	1,00
Enlistar las actividades	1	2	1	1,17
Definir los atributos de las actividades	1	1	1	1,00
Listado de hitos	1	1	1	1,00
Secuenciar las actividades	1	1	1	1,00
Diagrama de red del cronograma	1	1	1	1,00
Estimar los recursos	1	1	1	1,00
Estimar la duración	1	1	1	1,00
Desarrollo del cronograma	1	3	2	2,00
Línea base del cronograma	1	1	1	1,00
Cronograma del proyecto	0	1	1	0,83
Programa de datos	1	1	1	1,00
Calendario del proyecto	1	2	1	1,17
Actualización del plan de gestión	1	1	1	1,00
Planeación de los costos	7	10	8	8,17
Planificar los costos	1	3	2	2,00
Estimar los costos de las actividades	1	2	1	1,17
Estimar los costos	1	3	2	2,00
Medición del desempeño	1	1	1	1,00
Determinar el presupuesto	1	1	1	1,00
Requisitos para el funcionamiento del proyecto	1	1	1	1,00
Planeación de la calidad	5	8	6	6,17
Planificar la gestión de calidad	1	1	1	1,00
Plan de mejoras del proceso	1	1	1	1,00
Métricas de calidad	1	2	1	1,17
Lista de control de calidad	1	2	1	1,17
Planeación del recurso humano	2	4	3	3,00
Planificar los recursos humanos	1	2	2	1,83
Gestionar el plan de recurso humano	1	2	1	1,17
Planeación de las comunicaciones	2	3	3	2,83
Planificar las comunicaciones	1	2	2	1,83
Gestionar el plan de comunicaciones	1	1	1	1,00
Planeación de riesgos	4	7	5	5,17

Continuación Tabla 25

Planificar la gestión de riesgos	1	3	2	2,00
Identificar los riesgos	1	1	1	1,00
Realizar análisis cuantitativo y cualitativos de los riesgos	1	2	1	1,17
Gestionar el plan de riesgos	1	1	1	1,00
Planificar las adquisiciones	2	4	3	3,00
Planificar la gestión de las adquisiciones	1	2	1	1,17
Gestionar las adquisiciones	1	2	2	1,83
Planeación de implicados	1	3	2	2,00
Planificar la gestión de los interesados	1	2	1	1,17
Gestionar el plan de interesados	1	1	1	1,00
Guía metodológica	10	13	11	11,17
Elaboración	5	7	6	6,00
Adquirir el equipo del proyecto	1	1	1	1,00
Gestionar del equipo del proyecto	1	2	1	1,17
Gestionar de la comunicación	1	1	1	1,00
Efectuar las adquisiciones	1	3	2	2,00
Controlar la ejecución de la guía	1	1	1	1,00
Documentación	4	7	5	5,17
Recopilar actividades y procesos requeridos	2	4	3	3,00
Documento formal del desarrollo de la guía	1	1	1	1,00
Guía metodológica para el área de proyectos	1	2	1	1,17
Piloto	14	19	15	15,50
Implementación	10	13	11	11,17
Desarrollo de piloto	5	7	6	6,00
Gestión del alcance del piloto	1	1	1	1,00
Gestión del costo del piloto	1	1	1	1,00
Gestión del tiempo del piloto	1	1	1	1,00
Gestión del control del piloto	1	1	1	1,00
Gestión de toma de decisiones del piloto	1	2	1	1,17
Comparación	3	5	4	4,00
Comparativo con y si proyecto	1	1	1	1,00
Análisis del comparativo	1	2	1	1,17
Documentación de los beneficios del proyecto	1	1	1	1,00
Presentación de los resultado esperados	1	1	1	1,00

Continuación Tabla 25

Ejecución	14	18	15	15,33
Aprobación	1	3	2	2,00
Aprobación para su implementación y capacitación	1	2	1	1,17
Acta de cierre de la aprobación	1	1	1	1,00
Capacitación	5	7	6	6,00
Exposición formal	1	1	1	1,00
Preguntas y respuestas	1	1	1	1,00
Retroalimentación	1	2	1	1,17
Evaluación de la capacitación	1	1	1	1,00
Cuantificar y análisis de los resultados	1	1	1	1,00
Acta de cierre de la capacitación	1	1	1	1,00
Acompañamiento	6	9	7	7,17
Puesta en practica de la guía	1	1	1	1,00
Recopilación de resultados trimensuales	1	2	1	1,17
Análisis de la información	2	4	3	3,00
Toma de decisiones	1	1	1	1,00
Acta de cierre	1	1	1	1,00
Control	16	25	20	20,17
Control de la guía metodológica	16	25	20	20,17
Control de cambios	16	25	20	20,17
Validar en alcance	16	25	20	20,17
Controlar el alcance	16	25	20	20,17
Controlar en cronograma	16	25	20	20,17
Controlar los costos	16	25	20	20,17
Controlar la calidad	16	25	20	20,17
Controlar las comunicaciones	16	25	20	20,17
Monitorear y controlar las riesgos	16	25	20	20,17
Controlar las adquisiciones	16	25	20	20,17
Monitorear y controlar los interesados	16	25	20	20,17
Cierre	1	2	2	1,83
Actas de cierre	1	1	1	1,00
Acta de entrega	1	1	1	1,00
Evaluación de satisfacción	1	1	1	1,00

Continuación Tabla 25

Balance del proyecto	1	2	1	1,17
Recopilación de información	1	1	1	1,00
Estados financieros del proyecto	1	2	1	1,17

b) Línea base tiempo.

En la Figura 19 se expone la línea base del tiempo por fases de trabajo de acuerdo con las fechas arrojadas por el cronograma, una vez secuenciadas las actividades, la línea base de la programación es el resultado del MS Project para el presente proyecto.



Figura 19. Línea base del tiempo

c) Diagrama de Red.

En la Anexo I, se muestra el diagrama de red para el proyecto con la totalidad de las actividades a desarrollar durante el ciclo de vida del proyecto, el cual es el resultado de la programación en MS Project completamente cerrado (canónico), ya que sus actividades se encuentra completamente enlazadas una con otras, dando un orden lógico al proyecto.

d) Cronograma – Diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt del proyecto en MS Project, con su ruta crítica, se expone en el Anexo J.

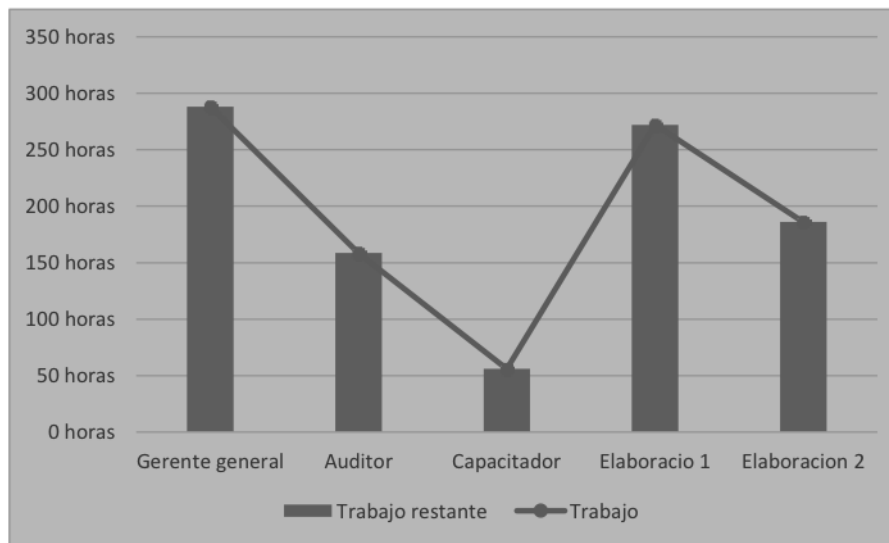
Diagramas de barras, también conocidos como diagramas de Gantt, presentan la información del cronograma con la lista de actividades en el eje vertical, las fechas en el eje horizontal y las duraciones de las actividades se representan en forma de barras colocadas en función de las fechas de inicio y de finalización. Los diagramas de barras son relativamente fáciles de leer y se utilizan frecuentemente en presentaciones a la dirección. Para las comunicaciones de control y dirección, se utiliza una actividad resumen más amplia y completa, denominada a menudo actividad resumen, entre hitos o a través de múltiples paquetes de trabajo dependientes entre sí; se representa en reportes de diagrama de barras (Guía del PMBOK, Quinta Edición).

e) Nivelación de recursos y uso de recursos.

En la Figura 20, se muestra la estimación del uso de los recursos programado en MS Project, donde se aplica la técnica de nivelación de recursos que nos permiten optimizar los mismos y así, equilibrar las cargas de trabajo, siguiente se expone la utilización del recurso humano, siendo el gerente del proyecto el más representativo.

ESTADÍSTICAS DE RECURSOS

Estado de trabajo de todos los recursos de trabajo.



ESTADO DE LOS RECURSOS

Resta trabajo para todos los recursos de trabajo

Nombre	Comienzo	Fin	Trabajo normal
Gerente general	lun 20/02/17	lun 26/06/17	288 horas
Auditor	vie 05/05/17	jue 01/06/17	158,5 horas
Capacitador	mar 06/06/17	mié 14/06/17	56 horas
Elaboracio 1	mié 22/02/17	jue 15/06/17	272 horas
Elaboracion 2	mié 22/02/17	mié 31/05/17	186 horas

Figura 20. Estadística de recursos.

Tal como se evidencia en la figura anterior, la incidencia del gerente del proyecto como del equipo de elaboración, consume un mayor uso de recurso humano, sin embargo, cada uno juega un papel fundamental en cada una de las etapas del proyecto. A continuación, en la Tabla 26, se procede a realizar la desagregación del recurso humano y cada una de las actividades que componen el proyecto.

Tabla 26.

Uso de Recursos

Nombre del recurso	Trabajo	Costo	Trabajo normal
Gerente general	288 horas	\$5.184.000,00	288 horas
<i>Identificación de la necesidad</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Reunión de socios para toma de decisiones</i>	4 horas	\$72.000,00	4 horas
<i>Evaluación del proyecto</i>	4 horas	\$72.000,00	4 horas
<i>Análisis de resultados</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Autorización del desarrollo del proyecto</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Acta de constitución del proyecto</i>	24 horas	\$432.000,00	24 horas
<i>Desarrollo del plan de integración del proyecto</i>	24 horas	\$432.000,00	24 horas
<i>Diagrama de red del cronograma</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Estimar los recursos</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Estimar la duración</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Línea base del cronograma</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Cronograma del proyecto</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Planificar los costos</i>	12 horas	\$216.000,00	12 horas
<i>Planificar la gestión de calidad</i>	4 horas	\$72.000,00	4 horas
<i>Planificar las comunicaciones</i>	16 horas	\$288.000,00	16 horas
<i>Desarrollo de piloto</i>	48 horas	\$864.000,00	48 horas
<i>Gestión del alcance del piloto</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Comparativo con y si proyecto</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Aprobación para su implementación y capacitación</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Acta de cierre de la aprobación</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Análisis de la información</i>	24 horas	\$432.000,00	24 horas
<i>Toma de decisiones</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas
<i>Acta de cierre</i>	8 horas	\$144.000,00	8 horas

Continuación Tabla 26

<i>Acta de entrega</i>	<i>6 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>6 horas</i>
<i>Evaluación de satisfacción</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$36.000,00</i>	<i>2 horas</i>
<i>Recopilación de información</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$72.000,00</i>	<i>4 horas</i>
<i>Estados financieros del proyecto</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$72.000,00</i>	<i>4 horas</i>
Auditor	158,5 horas	\$1.743.500,00	158,5 horas
<i>Control de cambios</i>	<i>10 horas</i>	<i>\$110.000,00</i>	<i>10 horas</i>
<i>Validar en alcance</i>	<i>10 horas</i>	<i>\$110.000,00</i>	<i>10 horas</i>
<i>Controlar el alcance</i>	<i>10,5 horas</i>	<i>\$115.500,00</i>	<i>10,5 horas</i>
<i>Controlar en cronograma</i>	<i>10,5 horas</i>	<i>\$115.500,00</i>	<i>10,5 horas</i>
<i>Controlar los costos</i>	<i>10,5 horas</i>	<i>\$115.500,00</i>	<i>10,5 horas</i>
<i>Controlar la calidad</i>	<i>10 horas</i>	<i>\$110.000,00</i>	<i>10 horas</i>
<i>Controlar las comunicaciones</i>	<i>10 horas</i>	<i>\$110.000,00</i>	<i>10 horas</i>
<i>Monitorear y controlar las riesgos</i>	<i>10 horas</i>	<i>\$110.000,00</i>	<i>10 horas</i>
<i>Controlar las adquisiciones</i>	<i>38,5 horas</i>	<i>\$423.500,00</i>	<i>38,5 horas</i>
<i>Monitorear y controlar los interesados</i>	<i>38,5 horas</i>	<i>\$423.500,00</i>	<i>38,5 horas</i>
Capacitador	56 horas	\$1.400.000,00	56 horas
<i>Exposición formal del funcionamiento de la guía metodológica</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$200.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Preguntas y respuestas</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$200.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Retroalimentación</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$200.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Evaluación de la capacitación</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$200.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Cuantificar y análisis de los resultados</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$200.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Acta de cierre de la capacitación</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$200.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Puesta en práctica de la guía</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$200.000,00</i>	<i>8 horas</i>
Elaboración 1	272 horas	\$3.672.000,00	272 horas
<i>Entrega de la documentación</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>

Continuación Tabla 26

<i>Definición de criterios medición</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Evaluación de los criterios</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Selección de los criterios más relevantes</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Planificar la gestión del alcance</i>	<i>16 horas</i>	<i>\$216.000,00</i>	<i>16 horas</i>
<i>Línea base del alcance</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Creación de la EDT</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Definir los atributos de las actividades</i>	<i>12 horas</i>	<i>\$162.000,00</i>	<i>12 horas</i>
<i>Listado de hitos</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Secuenciar las actividades</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$54.000,00</i>	<i>4 horas</i>
<i>Desarrollo del cronograma</i>	<i>16 horas</i>	<i>\$216.000,00</i>	<i>16 horas</i>
<i>Programa de datos</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Actualización del plan de gestión</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Estimar los costos de las actividades</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Medición del desempeño</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Requisitos para el funcionamiento del proyecto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Plan de mejoras del proceso</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Métricas de calidad</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Planificar los recursos humanos</i>	<i>6 horas</i>	<i>\$81.000,00</i>	<i>6 horas</i>
<i>Gestionar el plan de recurso humano</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$27.000,00</i>	<i>2 horas</i>
<i>Planificar la gestión de riesgos</i>	<i>6 horas</i>	<i>\$81.000,00</i>	<i>6 horas</i>
<i>Identificar los riesgos</i>	<i>6 horas</i>	<i>\$81.000,00</i>	<i>6 horas</i>
<i>Planificar la gestión de los interesados</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$54.000,00</i>	<i>4 horas</i>
<i>Adquirir el equipo del proyecto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Recopilar actividades y procesos requeridos</i>	<i>24 horas</i>	<i>\$324.000,00</i>	<i>24 horas</i>
<i>Documento formal del desarrollo de la guía</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>

Continuación Tabla 26

<i>Guía metodológica para el área de proyectos</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Gestión del costo del piloto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Gestión del control del piloto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Análisis del comparativo</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Presentación de los resultados esperados</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Recopilación de resultados trimensuales</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
Elaboración 2	186 horas	\$2.511.000,00	186 horas
<i>Solicitud de información de proyectos realizados</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Documentación de los resultados</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Evaluación de los resultados</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Planificar la gestión del cronograma</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Definir las actividades</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Enlistar las actividades</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Calendario del proyecto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Estimar los costos</i>	<i>10 horas</i>	<i>\$135.000,00</i>	<i>10 horas</i>
<i>Determinar el presupuesto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Lista de control de calidad</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Gestionar el plan de comunicaciones</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$54.000,00</i>	<i>4 horas</i>
<i>Realizar análisis cuantitativo y cualitativos de los riesgos</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Gestionar el plan de riesgos</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>

Continuación Tabla 26

<i>Planificar las gestión de las adquisiciones</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Gestionar las adquisiciones</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Gestionar el plan de interesados</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$54.000,00</i>	<i>4 horas</i>
<i>Gestionar del equipo del proyecto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Gestionar de la comunicación</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Efectuar las adquisiciones</i>	<i>16 horas</i>	<i>\$216.000,00</i>	<i>16 horas</i>
<i>Controlar la ejecución de la guía</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Gestión del tiempo del piloto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Gestión de toma de decisiones del piloto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>
<i>Documentación de los beneficios del proyecto</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$108.000,00</i>	<i>8 horas</i>

f) Control del plan

Dentro de la Gestión del Proyecto, el Microsoft Project será la herramienta utilizada en este caso para el seguimiento, control y verificación de cada una de las actividades, teniendo en cuenta sus fechas y duración de operatividad, por este motivo es de vital importancia poseer indicadores de medición de gestión que permitirán establecer el avance del cronograma realizado en la etapa de planificación versus lo ejecutado, bajo los siguientes indicadores:

- Variación del Cronograma (SV)
- Índice de Desempeño del Cronograma (SPI)

También, se han identificado los entregables que permitan verificar el avance del proyecto, estos serán los Informe de avance del proyecto y seguimiento, así como las reuniones de

coordinación. Estos entregables permitirán controlar y documentar el avance del proyecto. Ante la aprobación de una acción de mejoramiento presentada por el Comité de Control, se hacen las modificaciones aprobadas o si fuera el caso se hace la re planificación del proyecto.

3.3.3. Plan de gestión del costo

En el plan de gestión del costo se determina la línea base del presupuesto, el cual será referencia para el seguimiento y control del proyecto. Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El gerente del proyecto se encarga de compactar la información del equipo de proyecto, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a re planificar el proyecto. De esta manera, se actualiza el estado del proyecto, y se emite el informe semanal.

a) Línea base de costos – línea base.

A continuación en la figura 21, se presenta la línea base del costo donde se aprecia la sumatoria cronológica de los costos desde del inicio hasta el cierre del proyecto agrupados mes a mes. De igual manera, se refleja el valor total directo que requiere el proyecto para su desarrollo, esta línea base es el punto de partida para el manejo económico del proyecto .

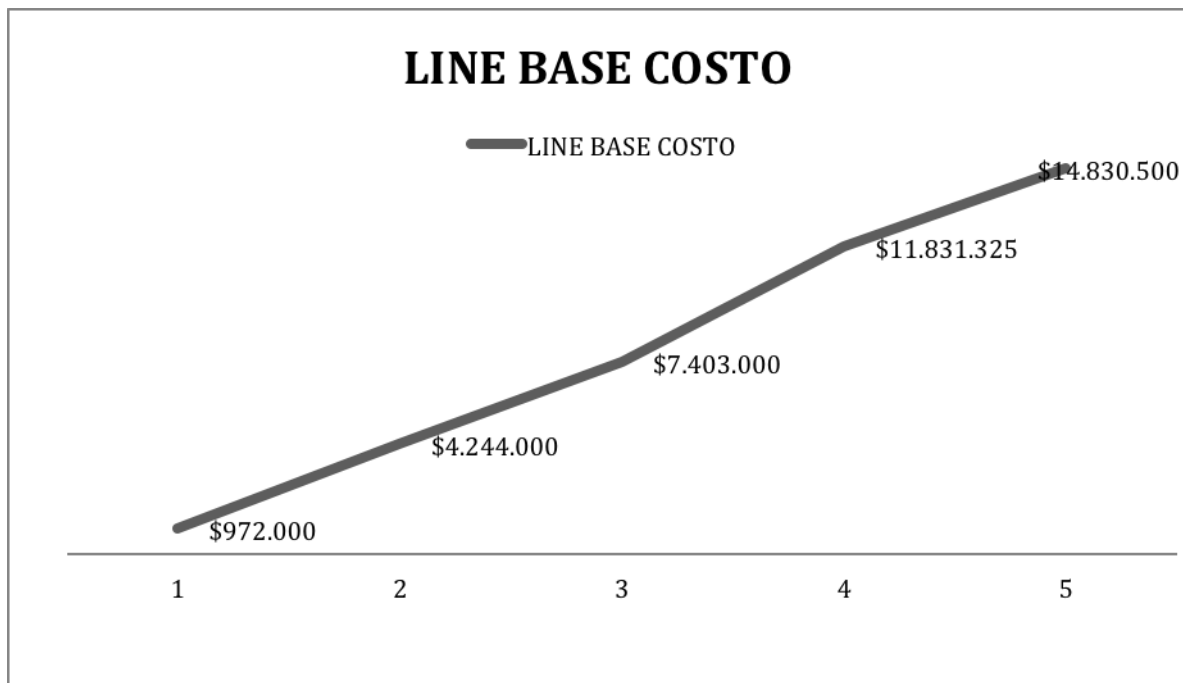


Figura 21. Línea base del costo

b) Presupuesto por actividades.

En la Tabla 27, se expone el cálculo del costo de cada paquete de trabajo conforme la EDT, el presupuesto por actividades o procesos nos permite determinar el valor necesario a invertir y los gastos directos incurridos durante el ciclo de vida del proyecto allí; se podrá determinar cuáles son los valores críticos y los elementos que tienen una mayor incidencia económica dentro del proyecto.

Tabla 27.

Costo por Actividades

Proyecto DISELCOM S.A.S		
Inicio	3 días	\$504.000
Identificación	2 días	\$288.000
Identificación de necesidad dentro de la empresa	1 día	\$144.000
Reunión de socios para toma de decisiones	1 día	\$72.000
Evaluación del proyecto	1 día	\$72.000
Caso de estudio	1 día	\$216.000
Solicitud de información de proyectos realizados	1 día	\$108.000
Entrega de la documentación	1 día	\$108.000
Evaluación de caso de estudio	7 días	\$828.000
Criterios	3 días	\$324.000
Definición de criterios medición	1 día	\$108.000
Evaluación de los criterios	1 día	\$108.000
Selección de los criterios mas relevantes	1 día	\$108.000
Resultados	4 días	\$504.000
Análisis de resultados	1 día	\$144.000
Documentación de los resultados	1 día	\$108.000
Evaluación de los resultados	1 día	\$108.000
Autorización del desarrollo del proyecto	1 día	\$144.000
Elaboración del proyecto	38 días	\$5.535.000
Planeación general	10 días	\$1.296.000
Acta de constitución del proyecto	2 días	\$432.000
Desarrollo del plan de integración del proyecto	3 días	\$432.000
Planificar la gestión del alcance	2 días	\$216.000
Línea base del alcance	1 día	\$108.000
Creación de la EDT	1 día	\$108.000
Planeación del cronograma	15 días	\$1.908.000
Planificar la gestión del cronograma	1 día	\$108.000
Definir las actividades	1 día	\$108.000
Enlistar las actividades	1 día	\$108.000
Definir los atributos de las actividades	1 día	\$162.000
Listado de hitos	1 día	\$108.000

Continuación Tabla 27

Secuenciar las actividades	1 día	\$54.000
Diagrama de red del cronograma	1 día	\$144.000
Estimar los recursos	1 día	\$144.000
Estimar la duración	1 día	\$144.000
Desarrollo del cronograma	2 días	\$216.000
Línea base del cronograma	1 día	\$144.000
Cronograma del proyecto	1 día	\$144.000
Programa de datos	1 día	\$108.000
Calendario del proyecto	1 día	\$108.000
Actualización del plan de gestión	1 día	\$108.000
Planeación de los costos	8 días	\$783.000
Planificar los costos	2 días	\$216.000
Estimar los costos de las actividades	1 día	\$108.000
Estimar los costos	2 días	\$135.000
Medición del desempeño	1 día	\$108.000
Determinar el presupuesto	1 día	\$108.000
Requisitos para el funcionamiento del proyecto	1 día	\$108.000
Planeación de la calidad	6 días	\$396.000
Planificar la gestión de calidad	1 día	\$72.000
Plan de mejoras del proceso	1 día	\$108.000
Métricas de calidad	1 día	\$108.000
Lista de control de calidad	1 día	\$108.000
Planeación del recurso humano	3 días	\$108.000
Planificar los recursos humanos	2 días	\$81.000
Gestionar el plan de recurso humano	1 día	\$27.000
Planeación de las comunicaciones	3 días	\$342.000
Planificar las comunicaciones	2 días	\$288.000
Gestionar el plan de comunicaciones	1 día	\$54.000
Planeación de riesgos	5 días	\$378.000
Planificar la gestión de riesgos	2 días	\$81.000
Identificar los riesgos	1 día	\$81.000
Realizar análisis cuantitativo y cualitativos de los riesgos	1 día	\$108.000
Gestionar el plan de riesgos	1 día	\$108.000
Planificar las adquisiciones	3 días	\$216.000
Planificar la gestión de las adquisiciones	1 día	\$108.000
Gestionar las adquisiciones	2 días	\$108.000

Continuacion Tabla 27

Planeación de implicados	2 días	\$108.000
Planificar la gestión de los interesados	1 día	\$54.000
Gestionar el plan de interesados	1 día	\$54.000
Guía metodológica	11 días	\$1.188.000
Elaboración	6 días	\$648.000
Adquirir el equipo del proyecto	1 día	\$108.000
Gestionar del equipo del proyecto	1 día	\$108.000
Gestionar de la comunicación	1 día	\$108.000
Efectuar las adquisiciones	2 días	\$216.000
Controlar la ejecución de la guía	1 día	\$108.000
Documentación	5 días	\$540.000
Recopilar actividades y procesos requeridos	3 días	\$324.000
Documento formal del desarrollo de la guía	1 día	\$108.000
Guía metodológica para el área de proyectos	1 día	\$108.000
Piloto	15 días	\$1.908.000
Implementación	11 días	\$1.440.000
Desarrollo de piloto	6 días	\$864.000
Gestión del alcance del piloto	1 día	\$144.000
Gestión del costo del piloto	1 día	\$108.000
Gestión del tiempo del piloto	1 día	\$108.000
Gestión del control del piloto	1 día	\$108.000
Gestión de toma de decisiones del piloto	1 día	\$108.000
Comparación	4 días	\$468.000
Comparativo con y sin proyecto	1 día	\$144.000
Análisis del comparativo	1 día	\$108.000
Documentación de los beneficios del proyecto	1 día	\$108.000
Presentación de los resultado esperados	1 día	\$108.000
Ejecución	15 días	\$2.516.000
Aprobación	2 días	\$288.000
Aprobación para su implementación y capacitación	1 día	\$144.000
Acta de cierre de la aprobación	1 día	\$144.000
Capacitación	6 días	\$1.200.000
Exposición formal del funcionamiento de la guía metodológica	1 día	\$200.000
Preguntas y respuestas	1 día	\$200.000
Retroalimentación	1 día	\$200.000
Evaluación de la capacitación	1 día	\$200.000
Cuantificar y análisis de los resultados	1 día	\$200.000

Continuacion Tabla 27

Acta de cierre de la capacitación	1 día	\$200.000
Acompañamiento	7 días	\$1.028.000
Puesta en practica de la guía	1 día	\$200.000
Recopilación de resultados trimensuales	1 día	\$108.000
Análisis de la información	3 días	\$432.000
Toma de decisiones	1 día	\$144.000
Acta de cierre	1 día	\$144.000
Control	20 días	\$1.743.500
Control de la guía metodológica	20 días	\$1.743.500
Control de cambios	20 días	\$110.000
Validar en alcance	20 días	\$110.000
Controlar el alcance	20 días	\$115.500
Controlar en cronograma	20 días	\$115.500
Controlar los costos	20 días	\$115.500
Controlar la calidad	20 días	\$110.000
Controlar las comunicaciones	20 días	\$110.000
Monitorear y controlar las riesgos	20 días	\$110.000
Controlar las adquisiciones	20 días	\$423.500
Monitorear y controlar los interesados	20 días	\$423.500
Cierre	2 días	\$288.000
Actas de cierre	1 día	\$144.000
Acta de entrega	1 día	\$108.000
Evaluacion de satisfaccion	1 día	\$36.000
Balance del proyecto	1 día	\$144.000
Recopilacion de informacion	1 día	\$72.000
Estados financieros del proyecto	1 día	\$72.000

Con esta desagregación de los recursos, se establece e permitirá proyectar

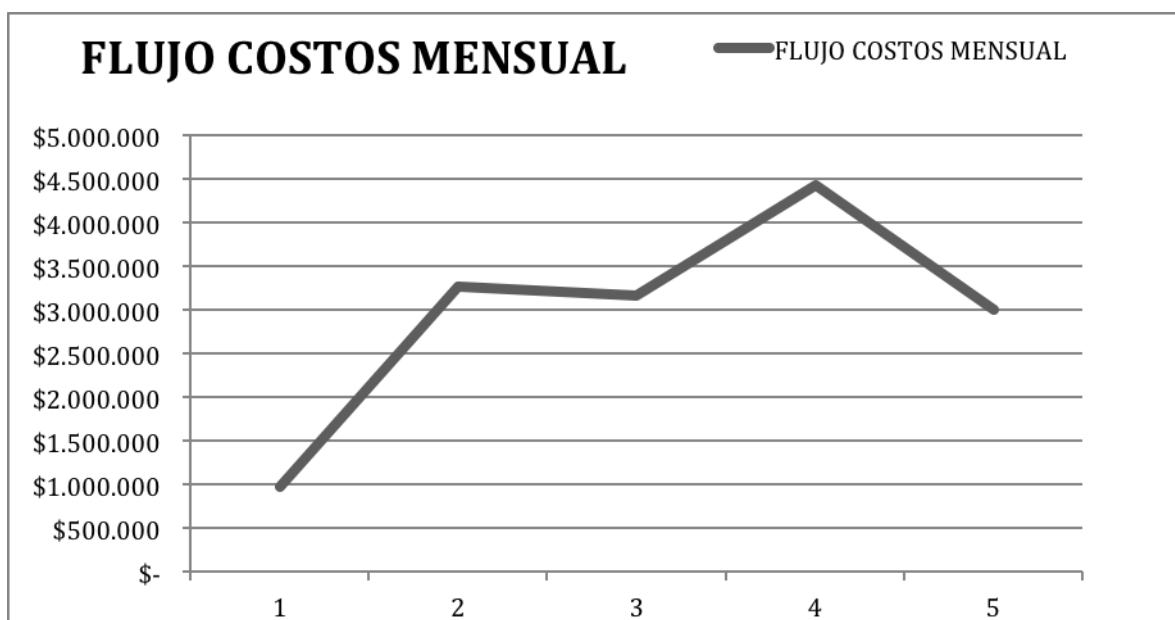


Figura 22. Flujo de costos mensual.

En la Figura 22 se refleja el comportamiento de los costos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

c) Estructura de desagregación de recursos Res y Estructura de Desagregación de Costos CBS.

La estructura de desagregación de recursos y la estructura de desagregación de costos se realiza de acuerdo a las actividades expuestas en la EDT, dichas estructuras esta expuesta en las Figura 23

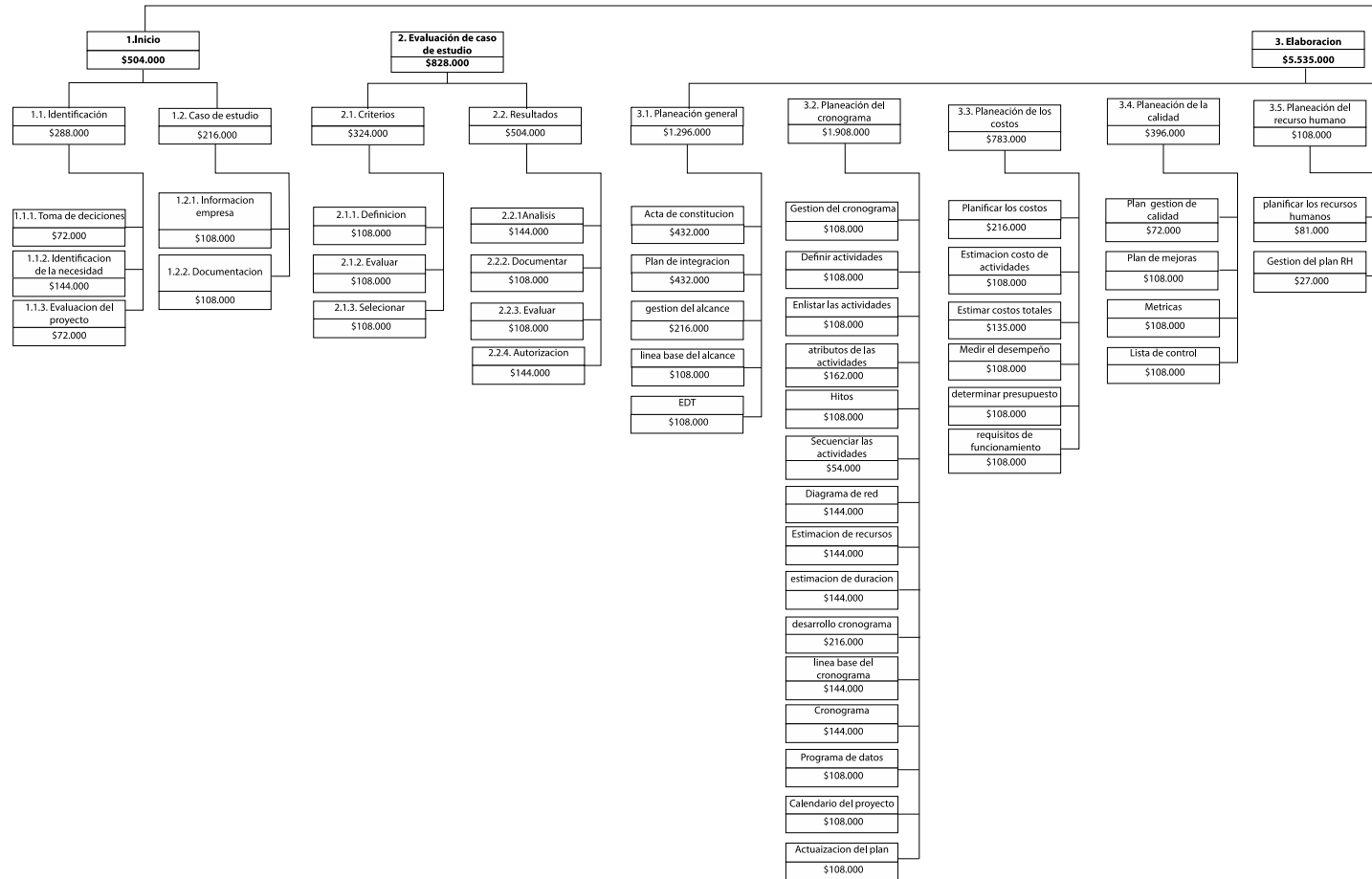


Figura 23. CBS del proyecto parte 1.

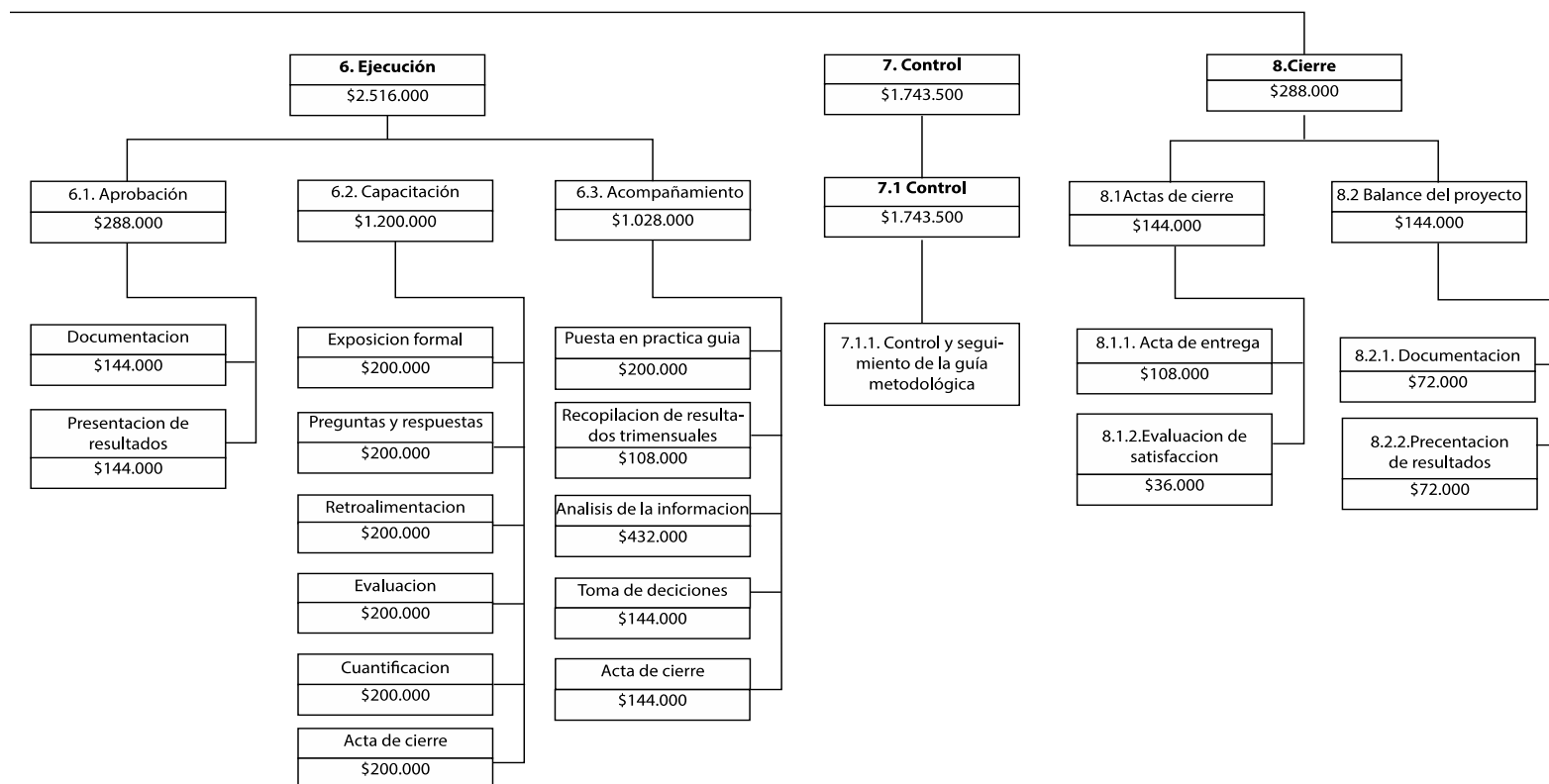


Figura 23. CBS del proyecto Parte 2

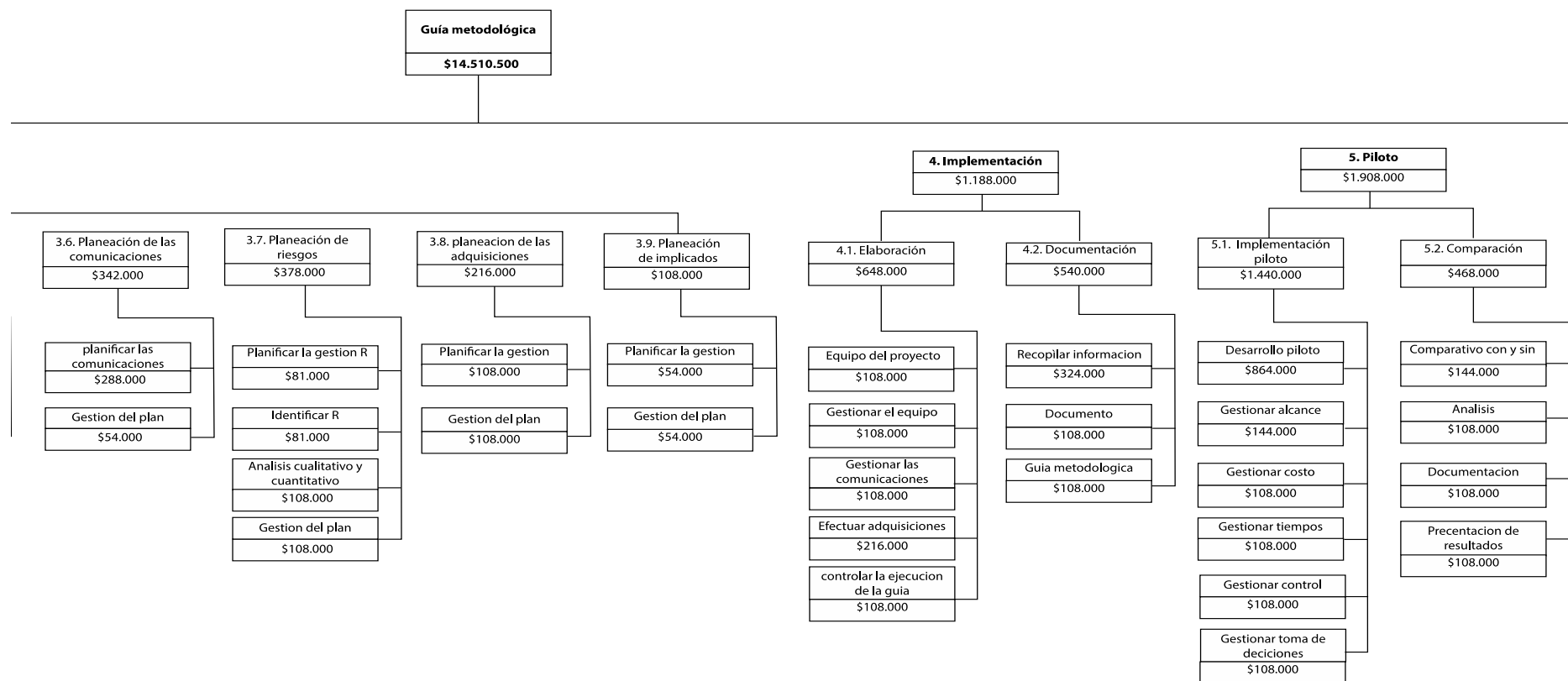


Figura 23. CBS del proyecto Parte

Para evaluar el desempeño del proyecto, se utilizará la metodología del valor ganado, de la cual se derivan los siguientes indicadores que mostrarán el estado en que se encuentra el proyecto frente a las variables de tiempo y costo.

- Variación de costos CV: Es la diferencia entre el valor ganado y los costos reales del trabajo.

$$CV = EV \text{ (Valor Ganado)} - AC \text{ (Valor Actual)}$$

- Índice de desempeño del cronograma SPI: Mide el rendimiento en cuanto a tiempos.

$$SPI = EV \text{ (Valor Ganado)} / PV \text{ (Valor Planeado)}$$

- Índice de desempeño de costos CPI: Mide el rendimiento de los costos

$$CPI = EV \text{ (Valor Ganado)} / AC \text{ (Valor Actual)}$$

- Índice desempeño Trabajo por Completar TCPI:

$$BAC \text{ (Presupuesto del Proyecto)} - EV \text{ (Valor Ganado)}$$

$$TCPI = \frac{\quad}{\quad}$$

$$BAC \text{ (Presupuesto del Proyecto)} - AC \text{ (Valor Actual)}$$

BAC (Presupuesto del Proyecto) - EV (Valor Ganado)

TCPI = _____

EAC (Costo Estimado a la Terminación) – AC (Valor Actual)

- Costo Estimado a la Terminación EAC: Proyección de los costos finales del trabajo al terminar el Proyecto.

- BAC/CPI
- AC+(BAC-EV)
- AC+ETC
- AC+(BAC-EV)/CPI

- Costo Estimado para la Terminación ETC: Estimación de los costos requeridos para terminar el Proyecto.

ETC = EAC (Costo Estimado a la Terminación) – AC (Valor Actual)

- Variación del costo a la terminación VAC: Indica si el costo esperado esta sobre o por debajo del costo de terminación.

VAC = BAC (Presupuesto del Proyecto) - EAC (Costo Estimado a la Terminación)

d) Aplicación técnica del valor ganado con curvas S avance.

La técnica de valor ganado permite hacer una comparación entre el avance de obra versus lo planificado, de manera acumulada hasta la finalización completa del ciclo de vida del proyecto, esto se puede percibir a través del desarrollo de la curva S de tal y como lo muestra

la Figura 24. La curva se va actualizando de manera periódica con cada informe de desempeño generado, de esta manera se detectan la desviaciones sobre la planificación y se toman acciones correctivas de una manera oportuna favoreciendo el desarrollo del proyecto.

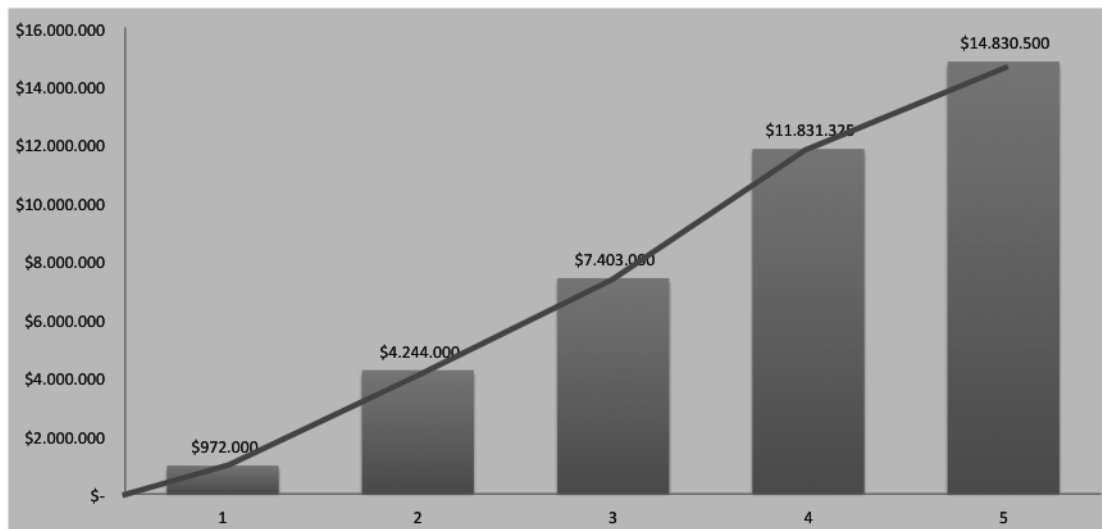


Figura 24. Curva S

e) Control del plan

Para realizar el control del costo se evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, informando al Gerente del proyecto los efectos del mismo, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo y costo).

El análisis de impacto deberá ser presentado al Gerente del proyecto y evaluará distintos escenarios posibles.

Toda variación final dentro del +/- 5% del presupuesto será considerada como normal.

Toda variación final fuera del +/- 5% del presupuesto será considerada como causa asignable y deberá ser auditada. Se presentará un informe de auditoria, y de ser el caso se generará una acción de mejora.

3.3.4. Plan de gestión de Calidad

El presente Plan de Calidad describe el conjunto de proceso que se deben realizar para cumplir los objetivos de calidad planteados por la empresa DISELCOM S.A.S., con el fin de aumentar la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los requisitos reglamentarios involucrados dentro de los procesos que intervienen en sus actividades.

Este plan de calidad se concibe con el fin de proporcionar a la organización una herramienta eficaz que permita aumentar la satisfacción del cliente mediante la mejora continua de la gestión de los procesos internos. Para lograr este objetivo se definen una serie de lineamientos, cuyo cumplimiento por parte de la empresa traerá consigo una mejora de la calidad en los procesos, con la finalidad de ofrecer productos y servicios de alto valor añadido para el cliente. En el Anexo K, se expone la Matriz de Calidad del proyecto.



MATRIZ DE CALIDAD.xlsx

a) Especificaciones técnicas de requerimientos.

El objeto del presente plan es:

- Se aplicará al proyecto “Guía metodológica para la reestructuración de la Gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S “.
- Contará con una validez igual al tiempo de duración del proyecto.
- El proyecto se realizará en condiciones normales de tiempo y de carácter contractual para su desarrollo.

Elementos de entrada plan de calidad

Los elementos de entrada principal para el presente plan de calidad incluye los siguientes documentos:

- Contrato “Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S” *contrato No 0443*, donde se establecen de manera legal los ítems de estricto cumplimiento, para el desarrollo del presente proyecto.
- Misión y visión de la empresa DISELCOM S.A.S
- Listado de requerimientos para el desarrollo de la Guía metodológica. *Formato FOR-001*
Acta de constitución del proyecto.
- Especificaciones técnicas del cliente para la presentación del documento.
- Estándares de medición producto conforme no conforme. *Formato FOR-0016*

- **Normatividad general del proyecto**

- Formatos y documentos de la empresa DISELCOM S.A.S. establecidos en el Anexo L, listado maestro de documentos.
- Procesos, procedimientos e instrucciones previamente pactadas con el Cliente.

b) Herramientas de control de la calidad (Diagrama de flujo, Diagrama Ishikawa, hojas de chequeo).

Las herramientas a usar en el plan de calidad del proyectos para la mejora continua de los procesos son:

- Diagramas de Red: Esta herramienta es utilizada para la determinación de las precedencias de las actividades que sirven para controlar el tiempo, recursos y alcance del proyecto.
- Hojas de verificación: Serán usadas en el proceso de control de calidad establecidos en la etapa de elaboración, documentación, implantación y ejecución, para verificar el cumplimiento del alcance trazado.
- Diagramas de flujo: Son los esquemas de procesos esenciales del proyecto (elaboración, documentación, implantación y ejecución) para realizar su seguimiento y control.

c) Formato Inspecciones.

Se realizan inspecciones denominadas Controles de Calidad, donde se utilizará el

formato lista de Inspección Formato FOR-005 detallado en el Anexo M.

d) Formato Auditorías.

Durante la ejecución del proyecto se realizarán auditorías semanales, donde se utilizará el Formato de Auditoría interna FOR-0017, detallado en el Anexo N, con el objetivo de identificar fallas en los procesos y procedimientos del proyecto para así tomar acciones mediante la presentación de solicitudes de cambio revisadas, aprobadas y/o rechazadas. También, estas auditorías sirven para evitar inconsistencias en el cumplimiento del proyecto en cuanto alcance, tiempo y costo.

e) Listas de verificación de los entregables (producto / servicio).

En el Anexo O, se puede observar el listado de verificación del Entregable FOR-007, donde se mencionan las variables requeridas para darle verificación al entregable.

f) Procedimientos que intervienen en el proyecto

A continuación, se listan los procedimientos establecidos por la empresa y que son aplicables a este proyecto:

g) Formatos del proyecto

PCD-001	Procedimiento control de documentos
PCR-001	Procedimiento de control de registros
PNF-001	Procedimiento de desempeño de procesos
PR -001	Procedimiento de riesgos

PI -001	Procedimiento de indicadores
PNC-001	Procedimiento producto no conforme
PRD- 001	Procedimiento Revisión de la alta dirección
PAI-001	Procedimiento de auditorias internas
PCC-001	Procedimiento de cambios

Los formatos a diligenciar que soportarán la ejecución del proyecto son:

FOR-001	Formato Acta de Constitución
FOR-002	Formato de alcance del Proyecto
FOR-003	Formato de control de alcance del Proyecto
FOR-004	Formato Acta de cierre
FOR-005	Formato de lista de inspeccion
FOR-006	Formato de auditoría interna
FOR-007	Formato de lista de verificación de los entregable
FOR-008	Formato de requerimiento de personal
FOR-009	Formato de requerimiento de material
FOR-010	Formato de requerimiento de herramienta
FOR-011	Formato de informe de avance o del proyecto
FOR-012	Formato solicitud control de cambios
FOR-013	Formato de registro de cambio
FOR-014	Formato de resolución de conflictos
FOR-015	Formato acta de reuniones
FOR-016	Formato de producto no conforme
FOR-017	Formato de Auditoría Internas

h) Control del plan

El control de la calidad del proyecto se llevará a cabo realizando inspecciones periódicas y asegurando que los entregables cumplan con los estándares establecidos, de acuerdo con las métricas ya definidas en el plan de calidad para el proyecto, de no ser así se solicitarán cambios o mejoras a el trabajo y a los procesos para tomar decisiones respecto a si se acepta o se rechaza el trabajo para finalmente evaluar la efectividad de los cambios implementados y volver a evaluar la efectividad de los sistemas de control del proyecto.

Posteriormente, se actualizarán los planes de gestión de la calidad y de mejoras de proceso, como también la documentación relacionada con la calidad y los procesos para validar los cambios para asegurarse de no corregir de más o de menos los problemas y concluir con la documentación de las lecciones aprendidas.

Mediante la Matriz de Calidad se establece un sistema para identificar, conocer y evaluar el desarrollo del proyecto desde su inicio hasta el cierre del mismo, lo que nos permiten la identificación y trazabilidad de la mera en la cual se deben abordar el control de la calidad para de esta manera cumplir con los estándares establecidos.

3.3.5. Plan de gestión de Recursos Humanos

El plan de recursos humanos es uno de los más importantes, ya que cada recurso humano constituye como elemento importante al proyecto, el presente plan analiza y determina los elementos necesarios para definir capacidades, funciones, selección, contratación y capacitación

del recurso humano, para así lograr un ambiente laboral óptimo y coordinado para el desarrollo del proyecto.

a) Definición de Roles, Responsabilidades y Competencias del equipo.

En la siguiente Tabla 28, se describe de manera general los roles que se desarrollan en el proyecto.

Tabla 28.

Relación de Roles y Responsabilidades

Clase	Descripción	Rol	Responsabilidades
	general del rol		
Gerente del proyecto	Iniciar, Planificar, dirigir, controlar y cerrar	El gerente del proyecto se encarga de asegurar el cumplimiento del alcance del proyecto bajo la metodología del MI, la finalidad del proyecto es generar una Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISECO S.A.S, de acuerdo a la estipulado con la empresa.	*Definir plan detallado del proyecto. *Realizar el seguimiento y control del proyecto. *Informar avances y desarrollo del proyectos. *Hacer el seguimiento las comunicaciones y su efectivo entendimiento y cumplimiento. *Administrar los recursos económicos y administrativos requeridos para el proyecto. * Controlar y atacar los riesgos. * Tomar acciones correctivas o preventivas.
<i>Continuacion Tabla 28</i>			
Profesional de apoyo	Planificar, dirigir y Controlar	El profesional de apoyo es especialista en gerencia de proyectos con experiencia en implementación de mejoras, se encarga de garantizar el efectivo desarrollo del alcance del	* Garantizar el cumplimiento de las actividades. * Verificar y controlar los planes del proyecto. * Acompañar al área de proyectos con el fin de garantizar el buen funcionamiento de la guía.

		proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> * Cumplir plan de comunicación. * Atacar y ejecutar funciones adicionales. * Documentar el desarrollo del proyecto.
Profesional de apoyo	Planificar, dirigir y		* Garantizar el cumplimiento de las actividades.
	Controlar	El profesional de apoyo es especialista en gerencia de proyectos con experiencia en implementación de mejoras, se encarga de garantizar el efectivo desarrollo del alcance del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> * Verificar y controlar los planes del proyecto. * Acompañar al área de proyectos con el fin de garantizar el buen funcionamiento de la guía. * Cumplir plan de comunicación. * Atacar y ejecutar funciones adicionales. * Documentar el desarrollo del proyecto.
Auditor y consultor	Planificar,	Profesional en auditoria y consultoría para	* Validar el alcance.
	Asesorar, revisar,	proyectos de mejoras en una organización	* Verificar el efectivo desarrollo del ciclo de vida del
	Controlar, ajustar,	encargado de verificar y alertar el desarrollo	proyecto.
	reportar	del ciclo de vida del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> * Controlar el desarrollo del proyectos. * Tomar acciones correctivas o preventivas.

Continuacion Tabla 28

Capacitador	cierre del proyecto	Profesional el capacitación con perfecto entendimiento de la guía, se encarga de capacitar y evaluar el entendimiento de la guía en el área de proyectos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> * Capacitar. * Solución de dudas * Evaluación * entendimiento de la guía
Gerente DISELCOM S.A.S	Verificar el cumplimiento del alcance	Interesado principal se encarga de verificar el cumplimiento del alcance del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> * Verificar el cumplimiento del alcance. * Cumplir con el plan de comunicaciones. * Tomar acciones correctivas o preventivas. * Evaluación de satisfacción. * Firma de acta de cierre.

b) Matriz de asignación de Responsabilidades (RACI)

En la Tabla 29, se encuentran relacionados los perfiles que actuarán como responsables, encargados, informados y/o consultados, para cada una de las principales actividades.

Tabla 29.

Matriz Raci

MATRIZ RACI						
INFORMACIÓN DEL PROYECTO						
Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S					
Problema principal del proyecto:	Falencias en los procesos necesarios para la gerencia de proyectos.					
Localización:	Bogotá					
Cliente del Proyecto:	Empresa DISELCOM S.A.S.					
Duracion:	91 días.					
RESPONSABLES		RESPONSABILIDADES				
GP	Gerente del proyecto	R	Responsable de ejecución			
AC	Auditor y Controlador	A	Aprobación final para su autorización			
AA1	Apoyo profesional	C	Debe ser consultado			
AA2	Apoyo profesional	I	Debe der informado			
C	Capacitador	N/A	No aplica			
ROLES / RESPONSABLES						
Principales tareas / Actividades		GP	AC	AA1	AA2	C

Continuación Tabla 29

1	Inicio					
1.1	Identificación	A	N/A	R	R	R
1.2	caso de estudio	I	N/A	I	I	I
Evaluación de caso						
2	de estudio					
2.1	Criterios	R	N/A	C	C	C
2.2	Resultados	I	A	I	I	I
Elaboración del						
3.	proyecto					
3.1	Planeación general	A	C	R	R	I
3.2	Planeación del cronograma	A	C	R	R	R
3.3	Planeación de los costos	A	C	I	I	R
3.4	Planeación de la calidad	A	C	I	I	R
3.5	Planeación del recurso humano	A	C	R	R	I
3.6	Planeación de las comunicaciones	A	C	R	R	I
3.7	Planeación de riesgos	A	C	I	I	R
3.8	Planificar las adquisiciones	A	C	R	R	I
3.9	Planeación de implicados	A	C	R	R	I
4						
	Guía metodológica					
4.1	Elaboración	A	N/A	R	R	R

Continuación Tabla 29

4.2	Documentación	C	R	I	I	I
5	Piloto					
5.1	Implementación	R	C	R	R	R
5.2	Comparación	R	C	R	R	R
6	Ejecución					
6.1	Aprobación	I	N/A	R	R	R
6.2	Capacitación	I	R	C	C	C
6.3	Acompañamiento	R	C	I	I	I
7	Control					
7.1	Control de la guía metodológica	A	I	C	C	R
8	Cierre					
8.1	Actas de cierre	A	R	C	C	C
8.2	Balance del proyecto	A	R	I	I	I

c) Histograma y horario de recursos.

Para el proyecto es cumplir con el plazo estipulado o menos para su desarrollo cuatro (4) meses, por este motivo el plan de trabajo establece el siguiente horario de trabajo:

Tabla 30.

Horarios

<i>Turno</i>	<i>Ingreso</i>	<i>Receso</i>	<i>Salida</i>	<i>Días laborales</i>
1	8:00 AM	12:30 PM – 1:30 PM	6:00 PM	Lunes a Viernes

En el Anexo P, se grafica la cantidad de horas en la que se ven involucrados los recursos humanos en el proyecto y su desagregación.



FLUJO DE RECURSOS.xlsx

d) Plan de capacitación y desarrollo del equipo.

Para la realización del proyecto es necesario realizar diferentes tipos de capacitaciones para el buen entendimiento e implementación de la guía metodológica al interior de la organización.

1. Se deberá realizar una capacitación previa a la elaboración de la guía, por parte del gerente del proyecto para con su equipo de trabajo y auditor y consultor de manera que, se conozca el diagnóstico de la compañía realizado por el gerente de forma que, se tenga un conocimiento global de la información, requerimientos, características, expectativas que fundamentaran el desarrollo del proyecto, se realizarán 3 secciones, en las cuales una vez finalizadas se utilizarán herramientas de retroalimentación como preguntas cruzadas para poder verificar la recepción de la información suministrada, se realizarán en las instalaciones de la compañía, donde ya se disponen de los equipos y espacios requeridos para estas capacitaciones.
2. Se deberá capacitar al personal propio de la compañía para la implementación de la metodología una vez esta sea finalizada y aprobada. La capacitación estará a cargo de un contratista externo denominado Consultor, el cual previamente estudiar y analizar la guía suministrada con una etapa de resolución de dudas entre el Consultor y el equipo del proyecto, pues es este el encargado de verificar la buena implementación de las mismas haciendo la retroalimentaciones necesarias durante esta etapa del proyecto. se realizarán en las instalaciones de la compañía donde ya se disponen de los equipos y espacios requeridos para estas capacitaciones.
3. El consultor se encargará de exponer, explicar, guiar, verificar y controlar a los empleados de la compañía la manera en la actual se deberá realizar los procedimientos propios de sus actividades, con el fin de garantizar la implementación de la mejora,

deberá realizar resolución de dudas de manera periódica según las sesiones establecidas en el plan para la dirección del proyecto. Se realizarán en las instalaciones de la compañía donde ya se disponen de los equipos y espacios requeridos para estas capacitaciones.

e) Esquema de contratación y liberación del personal.

La empresa manejará las contrataciones con su área de recursos humanos, quién se encargará de realizar los procesos de reclutamiento, selección y contratación del personal requerido para el equipo del proyectos. Para el proceso de reclutamiento, se tendrá en cuenta todos los requerimientos de personal dados por el gerente del proyecto en el Formato Requerimiento de Personal FOR-008 expuesto en el Anexo Q. Para garantizar la correcta contratación se establecen los requisitos para aprobar la liberación de acuerdo al tipo de cargo, se exponen en la Tabla 31.

Tabla 31.

Matriz de Contratación del Personal.

MATRIZ PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL								
Requisito	Rol	Forma de búsqueda	Quien entrevista	¿Cuándo?	Quién Elige	Tipo de contrato	Duración de contrato	Forma de terminación
Especialista en gerencia de proyectos con experiencia específica en el sector de desempeño de la compañía.	Gerente del proyecto	Auto presentación	Gerent DISELCO M S.A.S	Inicio	Gerente DISELCOM S.A.S	Prestación de servicios	Todo el proyecto	N/A
Especialista en gerencia de proyectos con experiencia como administrador de empresas.	Equipo del proyecto	Requisito del gerente	Gerente del proyecto	Inicio	Gerente del proyecto	Prestación de servicios	Todo el proyecto	Notificación recordatorio escrita con 15 días hábiles de anterioridad
Especialista en gerencia de proyectos con experiencia como desarrollador de proyectos civiles o de cableado estructurado.	Apoyo profesional	Requisito del gerente	Gerente del proyecto	Inicio	Gerente del proyecto	Prestación de servicios	Todo el proyecto	Notificación recordatorio escrita con 15 días hábiles de anterioridad
Auditor con experiencia en la Formulación de metodologías para la mejoras al interior de compañías de		Convocatoria	Equipo del proyecto	Elaboración	Gerente del proyecto	Prestación de servicios	Etapas de elaboración	Notificación recordatorio escrita con 15 días hábiles de anterioridad

diferente tipo	Auditor y consultor							
Consultor con experiencia en la implementación de metodologías de mejoras al interior de compañías de diferente tipo		Convocatoria	Equipo del proyecto	Implementación	Gerente del proyecto	Prestación de servicios	Etapas de implementación	Notificación recordatorio escrita con 15 días hábiles de anterioridad

f) Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos y recompensas.

Los indicadores del desempeño del personal se establecen en la siguiente Tabla 32, los cuales determinarán las estrategias de evaluación del personal frente al proyecto.

Tabla 32.

Indicadores de Desempeño del Personal.

Estrategia	Objetivo.	Meta	Indicador (Fórmula de cálculo)	Tipo de indicador
Calidad del proyecto	Mejorar la calidad de los procesos de la organización.	Reducir en un 5% las solicitudes de re procesos mensualmente.	$((\text{Total de muestras mensual} - \text{solicitudes de re procesos mensual}) / \text{Total de muestras mensual}) * 100\%$	Producto o Resultado
Desempeño del personal	Optimizar el desempeño del equipo del proyecto en el tiempo estipulado.	Desarrollar intervención en lo establecido en el proyecto.	Por tareas asignadas y entregadas Numero de tareas asignadas menos el número de tareas entregadas	Gestión

Sistema de reconocimiento y recompensas

El Proyecto tiene un Sistema General de Incentivo por cumplimiento o incumplimiento de las líneas base del proyecto, de la siguiente manera:

1. Las líneas base aprobadas del CPI y SPI al final del proyecto, mayores de 1.0, 10% de bono sobre su remuneración total del proyecto.
2. Las línea base aprobadas del CPI y SPI al final del proyecto, entre 0.98 y 1.0, 5% de bono sobre su remuneración total del proyecto.
3. Las líneas base aprobadas del CPI y SPI al final del proyecto, por debajo del 0.97 y obligaran a pagar a la empresa DISELCOM S.A.S., 5% de la remuneración total del proyecto.

El total de las remuneraciones a favor o en contra serán asumidas en el último pago contractual establecido dentro del contrato con la empresa DISELCOM S.A.S.

Cumplimiento de regulaciones pactadas y políticas

Las regulaciones para el proyecto serán :

1. Todo el equipo de ejecución del proyecto deberá contar con un contrato escritos firmado por las partes involucradas.
2. Todo el personal vinculado al proyecto deberá contar con los requerimientos de ley correspondientes.

3. Se deberá dejar por escrito con firma de los gerentes (proyecto, empresa) todas las actas de reunión para documentar el seguimiento del proyecto.
4. La empresa no podrá vincular o desvincular personal para el desarrollo de las actividades objeto del presente proyecto.

3.3.6. Plan de gestión de comunicaciones

El propósito de este plan es definir los requisitos de la comunicación del proyecto y cómo será la distribuida, identificadas y definidas las funciones de cada persona que participan en el mencionado proyecto. Por otra parte, incluye una Matriz de Comunicación que mapea los requisitos de comunicación de los involucrados. Este Plan de Comunicaciones establece el marco de las comunicaciones para el proyecto y servirá como una guía para las comunicaciones en toda la vida del mismo y se actualizará a medida que cambian las necesidades de comunicación.

a) Sistema de información de comunicaciones.

Estrategias de comunicación

- **Comunicación interna** (Proceso comunicacional que se centra en el capital humano).

Estrategia:

Permitirá potencializar la identidad con la empresa y su posicionamiento, se encargará de esta comunicación el gerente del proyecto, quien desarrollará la comunicación interna de los interesados.

Acciones:

- Evaluaciones periódicas del funcionamiento de la comunicación en el proyecto.
- Tablero de divulgación de información relevante.
- Incentivar la comunicación a través de talleres de comunicación entre los involucrados.

Comunicación externa (contribuye a crear una imagen de la empresa, pero su objetivo en concreto es actuar sobre la imagen y posibilidad de venta de las marcas que crea la empresa).

Estrategia:

La comunicación externa debe ser de manera controlada, ya que solo permitirá saber cómo va el desarrollo de proyecto según el plan.

Acciones:

- Reuniones semanales de retroalimentación de la información comunicada.
- Informes de avance del proyecto.

- **Comunicación de crisis** (pretende prever los posibles daños que pueden surgir en las empresas y anticipar soluciones al mal ocasionado).

Estrategia:

Según sea el caso concreto que surja se llevará a cabo la mejor de las estrategias posibles, siempre tomando como referencia criterios de responsabilidad, ética y transparencia en la información.

Acciones:

- Evaluación y análisis del caso en concreto.
- Reunión para toma de decisiones.
- Acciones correctivas y preventivas.

Tipo de comunicación

- **Formal o institucional:** Aquella que se realiza mediante comunicados u otras herramientas oficiales y que contiene un mensaje supervisado por la jerarquía de la organización.
- **Informal:** Aquella que es establecida entre los empleados de una organización. en muchos casos este tipo de comunicación es más fuerte que la formal e ignorarla puede afectar al desarrollo de la organización.

Información que deberá ser comunicada

Los siguientes ítems deben ser objeto de divulgación hacia el equipo de proyecto y a los interesados del mismo:

- Alcance del proyecto
- Objetivos del proyecto
- Asignación de roles y responsabilidad
- Cronogramas
- Planes
- WBS
- Comunicados del equipo de proyecto
- Informes de avance
- Informes de desempeño
- Guía
- Actas
- Especificaciones
- Requerimientos

Enfoque de gestión de la comunicación

La gestión de la comunicación se enfoca en la Matriz de Comunicaciones que se utilizará para saber qué información es la que debe ser comunicada, a quién, con qué frecuencia y qué se

debe hacer con dicha comunicación; los requisitos de comunicaciones están documentados en esta matriz y es el gerente del proyecto quien debe asegurarse de que la comunicación sea efectiva.

El plan de gestión de las comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado cada vez que:

- Haya una solicitud de cambio aprobada que impacte el plan de proyecto.
- Haya una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los interesados.
- Haya personas que ingresan o salen del proyecto.
- Haya cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.
- Haya solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales.
- Haya quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
- Haya evidencias de resistencia al cambio.

La actualización del plan de gestión de las comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:

- Identificación y clasificación de los interesados.
- Determinación de requerimientos de información.
- Elaboración de la matriz de comunicaciones del proyecto.
- Actualización del plan de gestión de las comunicaciones.

- Aprobación del plan de gestión de las comunicaciones.
- Difusión del nuevo plan de gestión de las comunicaciones.

Una vez identificados los cambios o modificaciones, es el director del proyecto el que será el responsable de actualizar y difundir a todas las partes interesadas del plan de comunicaciones al igual que todos los documentos soportes.

Este enfoque asegura que todos los interesados en el proyecto siguen siendo conscientes e informados de cualquier cambio en la gestión de las comunicaciones.

Restricciones de gestión de comunicaciones

El gerente del proyecto es el responsable de que las actividades de comunicación del proyecto cumplan con el presupuesto, la programación, el cronograma y los recursos aprobados, estas actividades deben realizarse de acuerdo con las frecuencias que se detallan en la matriz de comunicación, con el fin de asegurar que el proyecto cumpla con lo planificado, teniendo en cuenta que cualquier desviación puede resultar en costos excesivos o retrasos en el programa y debe ser aprobado por el gerente general de la empresa.

Requisitos de las partes interesadas de comunicación

El gerente del proyecto se comunicará con cada interesado con el fin de determinar su frecuencia y método de comunicación preferido.

Además de identificar las preferencias de comunicación, requisitos, los interesados deben identificar los canales de comunicación del proyecto y asegurar que los interesados tengan acceso a estos canales. si la información del proyecto se comunica a través de medios seguros o a través de recursos internos de la empresa, todas las partes interesadas, internas y externas, deben tener el acceso necesario para recibir las comunicaciones del proyecto.

Una vez que todas las partes interesadas han sido identificadas y se estableció requisitos de comunicación, el equipo del proyecto mantendrá esta información en el proyecto de las partes interesadas registro y utilizar esto, junto con la matriz de comunicación del proyecto como base para todas las comunicaciones.

Directrices para eventos de comunicación

- **Guías para comunicación verbal:**

Debe ser una comunicación:

Estilo agresivo: Este tipo de comunicación se representa en una persona que monopoliza la conversación, no escucha, interrumpe, con una actitud cerrada, no visualiza el punto de vista de los demás, emplea un tono sarcástico, el contacto visual es airado o la voz muy alta.

Estilo pasivo: Persona con un estilo indirecto, siempre de acuerdo y que a menudo no expresa su opinión, existe poco contacto visual y permite que otros tomen decisiones.

Estilo asertivo: Persona efectiva, sabe escuchar, considera a los demás, clarifica, establece observaciones, no críticas, decisivo y proactivo.

- **Guías para reuniones:**

Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:

1. Debe fijarse la agenda con anterioridad.
2. Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.
3. Se debe empezar puntual.
4. Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.
5. Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
6. Se debe terminar puntual.
7. Se debe emitir un acta de reunión la cual se debe repartir a los participantes (previa revisión por parte de ellos).
8. Firmas de asistencia de las reuniones.

- **Guías para correo electrónico:**

Todos los correos electrónicos deberán seguir las siguientes pautas:

1. Los correos electrónicos entre el **equipo de proyecto** y el **cliente** deberán ser enviados con copia al gerente del proyecto, para establecer una sola vía formal de comunicación con el cliente.

2. Los enviados por el cliente y recibidos por cualquier persona del equipo de proyecto deberán ser copiados al gerente del proyecto (si es que éstos no han sido considerados en el envío), para que todas las comunicaciones con el cliente estén en conocimiento de los responsables del proyecto.
3. Los correos internos entre miembros del equipo de proyecto, deberán ser copiados a la lista **equipo de proyecto** que contiene las direcciones de los miembros, para que todos estén permanentemente informados de lo que sucede en el proyecto.

- **Guías para comunicado impreso**

Los comunicados impresos deben poseer:

1. Un titular claro, conciso y directo.
2. Fecha y ciudad en la que se realiza.
3. No debe tener párrafos muy largos y debe contar con un lenguaje sencillo, no hay que optar por un vocabulario muy profesional y recargado.
4. Asimismo, hay que destacar que el cuerpo del comunicado debe dar comienzo con uno o dos párrafos que sean de interés, que atrapen al lector.
5. Quien lea el comunicado debe ver cómo se responde a las siguientes preguntas: sobre quién trata, cuál es la noticia, cuándo va a ocurrir lo que se cuenta, dónde tiene lugar, por qué es importante o cómo va a producirse.
6. Al final, debe contener la información de contacto de quien lo emite así, de esta manera, los medios de comunicación que quieran aclarar dudas al respecto de ese documento o deseen ampliar los datos tendrán claro con quién deben ponerse en contacto para lograr

ese mencionado objetivo.

- **Guías para actas**

Documento escrito que registra temas a tratar, con el fin de certificar estos temas y dar validez a lo acordado estas actas deberán contener fecha, numeración y firmas de las personas involucradas.

- **Guías para informes**

Este documento cuente con una estructura y una organización claramente delimitada y estipulada, para que su entendimiento sea claramente comprensivo.

Normas de comunicación

Se utilizará formatos y plantillas de empresa para todas las comunicaciones formales del proyecto. Las comunicaciones del proyecto formales se detallan en la matriz de comunicación del proyecto e incluyen:

Formatos de informes y actas de reunión para el cumplimiento de la agenda de reuniones. Además, informes que presentaran el avance progresivo del proyecto.

El equipo del proyecto utilizará formato de actas de reunión, para agendar responsables y las tareas pendientes.

Las comunicaciones del proyecto informales deben ser profesionales y eficaces, para su fácil entendimiento.

Proceso de escalamiento de la información

Este proceso permitirá que a medida que surjan inconvenientes en las comunicaciones se pueda escalar o priorizar el problema para así darle su debido manejo, permitiendo que cualquier miembro del equipo pueda seguir un conducto regular para el tratamiento de este, tomado como criterio para escalar los asuntos, las responsabilidades de cada rol y el poder de decisión que posee cada individuo dentro de la jerarquía del equipo como se expresa en la siguiente Tabla 33.

Tabla 33.

Escalamiento de la información

Prioridad	Definicion	Autoridad de desicion	Tiempo para resolver
prioridad 1	Mayor impacto, acciones correctivas inmediatas.	Gerente general	Dentro de 3 horas
prioridad 2	Impacto medio, acciones correctivas y preventivas.	Gerente de proyecto	El plazo de un día hábil
prioridad 3	Impacto leve que puede causar algunas dificultades.	Gerente de proyecto	Dentro de dos días hábiles
prioridad 4	Impacto insignificante, puede haber una solución mejor.	Equipo del proyecto	Trabajo continuo y cualquier recomendación se presentan a través del proceso de control de cambios del proyecto

Glosario de la comunicación

En la siguiente Tabla 34, podemos evidenciar el glosario de la comunicación del proyecto.

Tabla 34.

Glosario de la Comunicación

Término	Definición
Comunicación	El envío y recepción de la información la eficaz. lo ideal sería que la información recibida debe coincidir con la información que se envíe. es responsabilidad del remitente para asegurar que este se lleva a cabo.
Plan de gestión de las comunicaciones	Parte del plan de proyecto global de gestión que detalla cómo se llevarán a cabo las comunicaciones del proyecto, que participará en las comunicaciones, la frecuencia de las comunicaciones, y m e todos de comunicaciones.
Escalada	El proceso que detalla cómo se pasarán los conflictos y los problemas en la cadena de gestión para la resolución, así como el plazo para lograr la resolución.

b) **Matriz de Comunicaciones.**

En el Anexo R, se identifica los requisitos de comunicaciones para este proyecto. se define cuándo y con qué frecuencia se distribuye la información, de acuerdo a la

necesidad de cada interesado buscando un mayor control y seguimiento de los objetivos del proyecto.



MATRIZ DE
COMUNICACIONES.xlsx

c) Diagrama de flujo de la comunicación.

En la Figura 25, se describe el diagrama de flujo de comunicación, el cual fue creado para desarrollar un buen entendimiento de la comunicación en el proyecto. Este diagrama de flujo proporciona un marco para los interesados, a seguir para este proyecto.

d) Control del plan.

Es necesario controlar y seguir cómo se van desarrollando las acciones y medir el impacto generado con el objetivo de poder tomar decisiones y acciones de mejora para la consecución de los objetivos del plan de comunicaciones.

Este control se desarrollara de manera quincenal donde el interventor externo realizará unas listas de chequeo que permitirá obtener un seguimiento del proyecto para así tomar decisiones:

- Análisis de desempeño pasado.
- Estado actual de riesgos.
- Trabajos completados durante el periodo.
- Trabajos no completados causas.

- Resumen de cambios aprobados.

Otra información relevante que debe ser revisada y analizada:

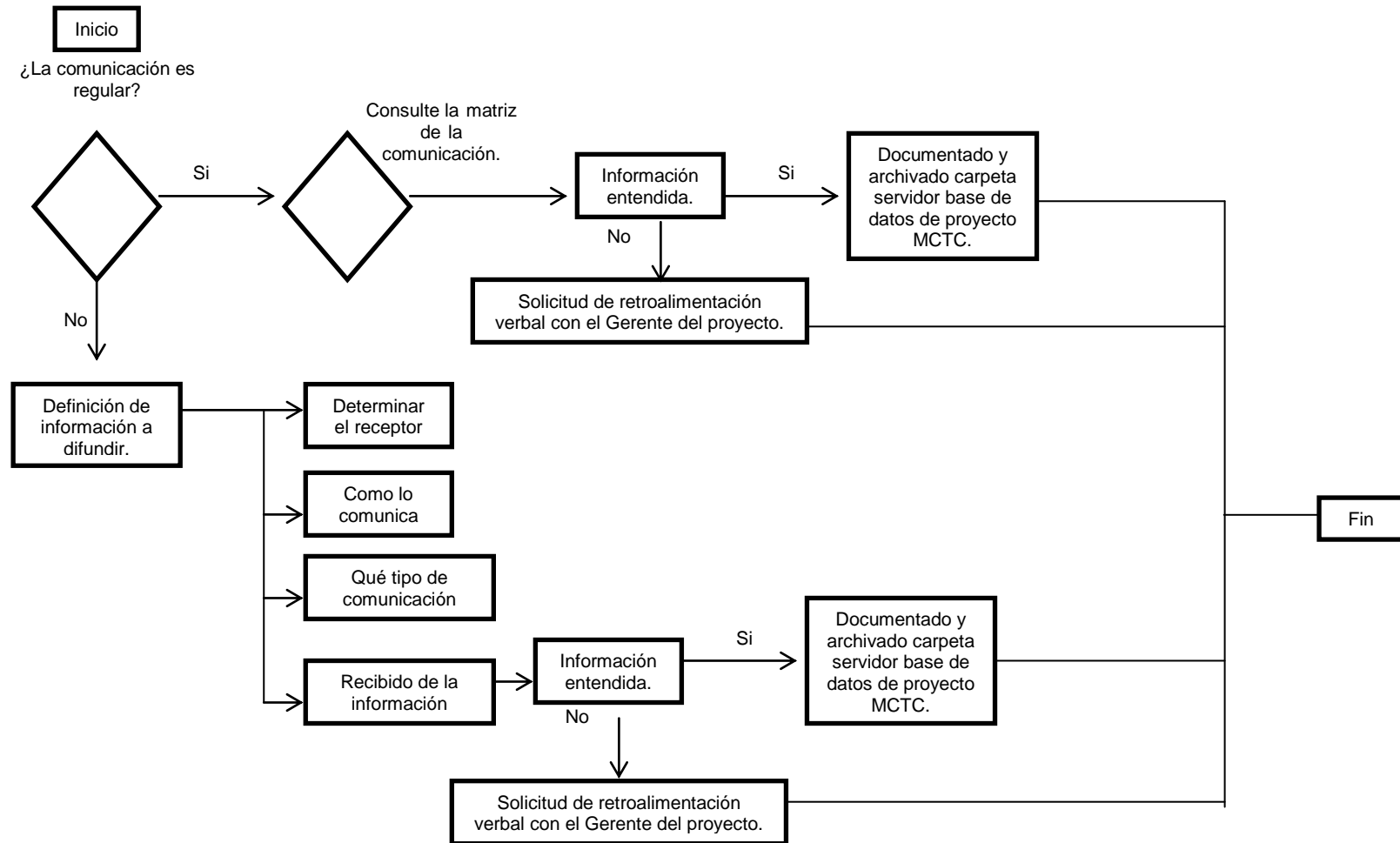


Figura 25. Diagrama de flujo de comunicaciones

3.3.7. Plan de gestión del riesgo

El plan de gestión del riesgo tiene como objetivo la identificación y análisis de los posibles riesgos en el desarrollo del proyecto, como también tiene en cuenta los planes de respuesta para la prevención de su ocurrencia o mitigación .

a) Identificación de riesgos y determinación de umbral.

Durante el desarrollo del proyecto se realizarán reuniones semanales de seguimiento y control, esto con el fin de actualizar el registro de riesgos identificando los riesgos mitigados o eliminados y si es necesario agregar los nuevos. En este caso, se reportarán al coordinador de riesgos para su estudio y si es necesario convocar una reunión extraordinaria de monitoreo, seguimiento y control. A continuación se presenta la identificación de los riesgos en la Tabla 35.

Tabla 35.

Identificación de riesgos

N°	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS		ANÁLISIS DE RIEGO
	CAUSAS BÁSICAS IDENTIFICADA	RIESGO	RIESGO INERENTE
			PROBABILIDAD
1	Realización de proyectos con el método tradicional.	Desacoplamiento de la guía	(3) POSIBLE
2	Cambios del alcance por parte del cliente.	No comprensión del alcace	(3) POSIBLE
3	Mala relación y entendimiento de los interesados	Comunicación eeronea entre los interesados	(2) IMPROBABLE
4	Retrasos y sobrecostos en las actividades.	Mala estimación de costos y presupuestos	(3) POSIBLE

Continuación Tabla 35

5	Mala planificación del presupuesto y sus impactos para el proyecto.	Mala planificación del proyecto	(2) IMPROBABLE
---	---	---------------------------------	----------------

Categorización del riesgo

La estructura desglosada de riesgos (RBS) se desarrolló en dos niveles: tipo de riesgos y sub-riesgos. Los riesgos que se identifiquen durante la lluvia de ideas, se clasificarán dentro de las categorías del primer nivel de la RBS, es decir:

- Riesgos externos
- Riesgos administrativos
- Riesgos financieros
- Riesgos de recursos humanos
- Riesgos del cliente
- Riesgos de ejecución
- Riesgos de cierre

b) Risk Breakdown Structure -RiBS-

La técnica que se utiliza para identificar los riesgos es una “lluvia de ideas”. Con el desarrollo de la estructura desglosada de los riesgos (RBS), expuesta en el Anexo S, se establecieron una serie de categorías y subcategorías de riesgo, así como una breve descripción de cada una, para que los equipos de trabajo la usen como guía a la hora de

identificar los riesgos que pueden afectar el proyecto en términos de alcance, tiempo y costo. Para ayudar en el proceso de identificación de riesgos se utilizará también las lecciones aprendidas de proyectos anteriores de la empresa DISELCOM S.A.S.

- c) **Análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo):** debe evidenciarse la aplicación y cálculo del Valor Económico Esperado.

El análisis del impacto de los riesgos se hará en dos fases, la primera será cualitativa, donde se utiliza la matriz RAM de DISELCOM S.A.S ajustada a las condiciones del proyecto expuesta en el Anexo T. Para definir la clasificación del riesgo por probabilidad y severidad. Una vez calificada cualitativamente, los riesgos se priorizarán de acuerdo con la siguiente calificación:

La segunda fase del análisis del impacto de los riesgos es la cuantitativa, donde los riesgos que fueron calificados como “MAYOR” en la primera fase serán analizados cuantitativamente así:

EVALUACIÓN DEL RIESGO

Muy Bajo	N
Bajo	L
Medio	M
Alto	H
Muy Alto	VH

Evaluación del Riesgo: permite comparar los resultados de la calificación del riesgo, con los criterios definidos para establecer el grado de exposición del proyecto; de esta forma es posible distinguir entre los riesgos aceptables, tolerables, moderados, importantes o inaceptables y fijar las prioridades de las acciones requeridas para su tratamiento.

Para facilitar la calificación y evaluación a los riesgos, a continuación se presenta una matriz que contempla un análisis cualitativo, para presentar la magnitud de las consecuencias potenciales (impacto) y la posibilidad de ocurrencia (probabilidad). Las categorías relacionadas con el impacto son: insignificante, menor, moderado, mayor y catastrófico. Las categorías relacionadas con la probabilidad son raras, improbables, posibles, probables y casi seguras.

Tabla 36.

Matriz de Impacto.

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Insignificante (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy Alto (5)
Raro (1)	L	L	M	H	H
Improbable (2)	L	L	M	H	VH
Posible (3)	L	M	H	VH	VH
Probable (4)	M	H	H	VH	VH
Casi seguro (5)	H	H	VH	VH	VH

L: Zona de riesgo baja: Asumir el riesgo

M: Zona de riesgo media: Asumir el riesgo, reducir el riesgo

H: Zona de riesgo alta: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

VH: Zona de riesgo muy alta: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

Valoración del Riesgo: La valoración del riesgo es el producto de confrontar los resultados de la evaluación del riesgo con los controles identificados. Esto se hace con el objetivo de establecer prioridades para su manejo y para la fijación de políticas. Para adelantar esta etapa,

se hace necesario tener claridad sobre los puntos de control existentes en los diferentes procesos, los cuales permiten obtener información para efectos de tomar decisiones.

Para realizar la valoración de los controles existentes es necesario recordar que estos se clasifican en:

- **Preventivos:** aquellos que actúan para eliminar las causas del riesgo para prevenir su ocurrencia o materialización.
- **Correctivos:** aquellos que permiten el restablecimiento de la actividad, después de ser detectado un evento no deseable; también la modificación de las acciones que propiciaron su ocurrencia.

El procedimiento para la valoración del riesgo parte de la evaluación de los controles existentes, lo cual implica:

- Describirlos (estableciendo si son preventivos o correctivos).
- Revisarlos para determinar si los controles están documentados, si se están aplicando en la actualidad y si han sido efectivos para minimizar el riesgo.
- Es importante que la valoración de los controles incluya un análisis de tipo cuantitativo, que permita saber con exactitud cuántas posiciones dentro de la Matriz de Calificación, Evaluación y Respuesta a los Riesgos es posible desplazarse, a fin de bajar el nivel de riesgo al que está expuesto el proceso analizado.

d) Matriz de riesgos.

En la Tabla 37, se expone la identificación inicial de la gestión de riesgos en el proyecto en donde se aplica las actividades y clasificación de los riesgos, para luego en el Anexo T, valorizar los riesgos en nivel de importancia (muy alto, alto, medio, bajo y ninguno), obteniendo como resultado el registro de riesgos del proyecto.

Durante la ejecución del proyecto se realizarán reuniones semanales para ver el estado de los riesgos identificados con el objetivo de prevenirlos y actuar de la forma mas adecuada, se evalúa la efectividad del plan de respuesta y se identificación de posibles nuevos riesgos.



MATRIZ DE RIESGOS.xlsx

Tabla 37.

Matriz de Impacto y Probabiidad

DISELCOM S.A.S										PROBABILIDAD DE OCURRENCIA				
CAPEX (COP\$):		8.000.000		CRONOGRAMA:		91		Habiles		A	B	C	D	E
CONSECUENCIAS										OTRA				
										<1%	1%-5%	5%-25%	25%-50%	>50%
SEVERIDAD		VALORES CORPORATIVOS			OBJETIVOS PROYECTO				Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	
		Personas	Daños a instalaciones	Ambiente	CAPEX (COP\$):		CRONOGRAMA		Ocurre en 1 de 100 proyectos	Ocurre en 1 de 20 proyectos	Ocurre en 1 cada 4 proyectos	Ocurre en 1 de 3 proyectos	Ocurre en 1 cada 2 proyectos	
							Habiles							
					Desde	Hasta	Desde	Hasta						
5	Muy Alto	Una o mas fatalidades	Daño Total	Contaminación Irreparable	> 5,00% CAPEX		>10% Programa Ejecución		M	M	H	VH	VH	
					400.000	8.000.000	9,1	91,0						
4	Alto	Incapacidad permanente (parcial o total)	Daño Mayor	Contaminación Mayor	> 3,00% CAPEX		6->10% Programa Ejecución		L	M	H	H	VH	
					240.000	399.999	5,5	9,0						
3	Medio	Incapacidad temporal (>1 día)	Daño Localizado	Contaminación Localizada	> 1,00% CAPEX		2->6% Programa Ejecución		N	L	M	M	H	
					80.000	239.999	1,8	5,4						
2	Bajo	Lesión menor (sin incapacidad)	Daño Menor	Efecto Menor	> 0,50% CAPEX		1->2% Programa Ejecución		N	N	L	M	M	
					40.000	79.999	0,9	1,7						
1	Insignificante	Lesión leve (primeros auxilios)	Daño leve	Efecto Leve	> 0,50% CAPEX		<1% Programa Ejecución		N	N	N	L	M	
					0	39.999	0,0	0,8						
0	Nulo	Ningún Incidente	Ningún Daño	Ningún Efecto	= 0,00% CAPEX		0% Programa Ejecución		N	N	N	N	N	
					0	0	0	0,8						

Tabla 38.

Inicio de la gestión de riesgos en el proyecto

Inicio de la gestión de riesgos en el proyecto			
Actividades	Detalle	Responsable	Registro
Identificar el objetivo y el alcance del proyecto.	Al analizar los riesgos del proyecto se debe considerar el alcance y el objetivo del proyecto a realizar.	Gerente del proyecto.	N/A
Planificación de la gestión de riesgos en el proyecto			
unificación de la gestión de riesgos del proyecto	<p>Una vez conformado el equipo del trabajo se realizará una reunión para definir la estructura para llevar acabo la gestión integral de riesgos donde de definirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodología. • Roles y responsabilidades. • Presupuesto. • Actividades a desarrollar • Categoría de riesgos. 	Equipo del proyecto.	N/A
Identificación de riesgos			
Identificación de los riesgos y su categorización matriz de riesgos. <i>Continuacion Tabla 38</i>	El equipo del proyecto identificará la mayor cantidad de riegos que puedan obstaculizar el logro del alcance, por esto se realizaran reuniones con las diferentes áreas donde se realizará lluvias de ideas.	Gerente del proyecto/equipo de trabajo.	Matriz de riesgos.
Cuantificar todas las causas que podrían ocasionar la	El equipo del proyecto identificara todas las razones por las cuales se pueden presentar el evento. La identificación de las causa es	Gerente del proyecto/equipo de	Matriz de riesgos.

Continuación Tabla 38

ocurrencia de cada uno de los riesgos identificados.	imperativa ya que con base a ella se identifican y se establecen medidas de mitigación.	trabajo/control externo.	
Identificar las consecuencias en caso de que se materialicen los riesgos identificados.	El equipo del proyecto identificará y establecer la forma en la cual la empresa se pueda ver afectada en términos financieros, de imagen de procesos de alcance, tiempo y calidad	Gerente del proyecto/equipo de trabajo/control externo.	Matriz de riesgos.
Identificar los costos asociados a la materialización de los riesgos identificados.	El equipo del proyecto deberán establecer una medida para cuantificar en costo y tiempo el impacto de riesgo, esto para establecer el valor de contingencias del proyecto.	Gerente del proyecto/equipo de trabajo/control externo.	Matriz de riesgos/Matriz RAM.
Verificar la información de calculo del valor del riesgo.	El equipo del proyecto deberán describir y soportar en detalle cuales fueron los datos, variables o costos utilizados para cuantificar el impacto del riesgo, esto será referencia para actualizaciones y revisiones posteriores.	Gerente del proyecto/equipo de trabajo/control externo.	Matriz de riesgos/Matriz RAM.
Nivel de los riesgos / Análisis cualitativo			
Determinar la probabilidad de ocurrencia del riesgo	<p>El equipo del proyecto deberán establecer la probabilidad de que un riesgo se materialice bajo escenarios sin controles.</p> <p>Determinando áreas de afectación como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas. • Ambiente. • Económico. • Programación. • Imagen. • Cliente. 	Gerente del proyecto/equipo de trabajo/control externo.	Matriz de riesgos.
Controles planificación de la respuesta a los riesgos			
Identificar opciones para la	Una ves evaluados riesgos de forma cualitativa, se deberá establecer	Gerente del proyecto/equipo de	Matriz de riesgos/Monitoreo,

Continuación Tabla 38

mitigación de los riesgos.	controles y estrategias de respuesta.	trabajo.	seguimiento y control de las respuestas a los riesgos.
Determinar la frecuencia de la aplicación de los controles y mida el avance de su ejecución.	El equipo del proyecto deberán establecer con base en su experiencia sobre la eficiencia de las actividades del proceso, la frecuencia de los controles área a cargo y avance de la ejecución.	Gerente del proyecto/equipo de trabajo.	Matriz de riesgos/Monitoreo, seguimiento y control de las respuestas a los riesgos.
Cierre y control			
Determinar estado actual de planes de respuesta.	<p>gerente del proyecto el estado del plan y se clasificara en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estable. • Riesgo mitigado. • Riesgo agresivo. • Nuevo riesgo. <hr/> <p>El gerente del proyecto junto con el de control que ejecutara las acciones de evaluación de estado del riesgo y los clasificara en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo estable. • Riesgo mitigado. • Riesgo agravado. • Nuevo riesgo. <hr/> <p>El gerente del proyecto mencionara aspectos relevantes al monitoreo, seguimiento y control del plan de respuesta a los riesgos.</p>	Gerente del proyecto/equipo de trabajo.	Matriz de riesgos/Monitoreo, seguimiento y control de las respuestas a los riesgos

Tabla 39.

Análisis de riesgo cuantitativo.

RIESGOS	VALORACIÓN	IMPACTO EN COSTO	IMPACTO EN CONTIGENCIA
No se comprenda el proceso de la guía y los proyectos se realice con el método tradicional.	VH(50)	\$8.000.000	\$4.000.000
Cambios por parte del cliente en los requerimientos suministrados al inicio del proyecto.	H(25)	\$300.000	\$75.000
Mala identificación de los interesados del proyecto y sus requerimientos.	L(5)	\$70.000	\$3.500
Inadecuada estimación de tiempo y costo del proyecto.	VH(50)	\$8.000.000	\$4.000.000
No identificar claramente los recursos adecuados para el proyecto.	L(5)	\$70.000	\$3.500
			\$8.082.000

e) Plan de respuesta a riesgo.

El Gerente del proyecto definirá la mejor estrategia de respuesta para controlar los riesgos Mayor y Catastrófico. Las estrategias de respuesta a los riesgos y oportunidades pueden ser:

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
----------	---------------

Evitar	Explotar/Potenciar
Transferir	Compartir
Mitigar	Mejorar/Aumentar
Compartir	Compartir
Aceptar	Aceptar

Una vez definida la estrategia, el Gerente tomará las acciones que están bajo su gestión con el fin de contrarrestar los riesgos controlables, para ello, se propondrán acciones de respuesta, la frecuencia de su aplicación y el responsable de la misma.

Protocolo de Administración de contingencia

Para la administración del proyecto cuentan con una reserva de contingencia, la cual solo puede ser autorizada por el Gerente.

Monitoreo, seguimiento y control de las respuestas a los riesgos

El coordinador de riesgos programará una reunión sistemática mensual por cada área, para monitorear y actualizar el plan de manejo de riesgos y su implementación, y en caso de ser necesario, en esta reunión se definirán nuevas acciones para asegurar el cumplimiento y/o

efectividad de los planes de respuesta. Se harán informes mensuales para documentar este seguimiento y en la reunión sistemática semanal se hará un reporte gerencial del estado y avance del plan de riesgos ver Tabla 40.

Tabla 40.

Verificación del estado del riesgo

VERIFICACION ESTADO DE LOS RIESGO																		
Nº	Riesgos	Estado actual del Riesgo				Acción de tratamiento del Riesgo	Estado actual de la acción			Secuencia de verificación						Documentación		Observaciones
		RIESGO ESTABLE	RIESGO MITIGADO	RIESGO AGRAVADO	NUEVO RIESGO		ESTABLE	EN PROCESO DE MITIGACIÓN	MITIGADO	UNICA	SEMANAL	QUINCENAL	SEMANAL	FINAL /SEGUIMIENTO	ACTA	INFORME	SOLICITUD DE CAMBIO	
1	Realización de proyectos con el metodo tradicional.					Reunión de entendimiento y puesta en practica de la guía.												
2	Cambios del alcance por parte del cliente.					cumplimiento del alcance del proyecto según lo estipulado acta de constitución del proyecto.												
3	Mala relacion y entendimiento de los interesados					Informe del gerente de proyectos estipulando el rol de cada uno de los interesados y su participación en las actividades del proyecto.												
4	Retrasos y sobrecostos en las actividades.					lista de control de cronograma y presupuesto asignado.												
5	Mala planificación del presupuesto y sus impactos para el proyecto.					verificación de actividades predecesoras y su proceso de relación.												

Revisiones periódicas

El programador de riesgos programará revisiones cada dos semanas. Estas revisiones se adelantarán mediante reuniones con el equipo de trabajo para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos con la gestión del riesgo en el proyecto y para identificar las oportunidades de mejora. Una vez terminadas las reuniones se elaborará un informe con el resultado de la misma. A continuación el equipo destinado para el manejo del riesgo Tabla 41.

Tabla 41.

Equipo de manejo de riesgo

<i>Cargo</i>	<i>Roles y responsabilidades</i>
(GG) Gerente General de la empresa/ Cliente	El Gerente general suministra los requerimientos y especificaciones del proyecto, también se encarga de verificar el cumplimiento del alcance del proyecto, como de la recepción de los entregable y aprobación de los mismos.
(FA) Financiera y administrativa	La parte financiera y administrativa tiene la responsabilidad de controlar el Manejo adecuado a los recursos asignados al proyecto.
(RH) Recursos Humanos	Se encarga de velar por el cumplimiento de las condiciones necesarias para el buen desempeños de las funciones da cada involucrado.
<i>Continuacion Tabla 41</i>	
(DP) Gerente del proyecto	El Gerente del Proyecto tiene la responsabilidad general de la ejecución del proyecto dado que gestiona recursos, ofrece orientación del proyecto y los informes definidos en el Plan de Gestión de Proyectos. El director de proyecto es el comunicador para el proyecto y se encarga de la

	distribución de información de acuerdo con este Plan de Gestión de las Comunicaciones.
(EP) Equipo de proyecto	El equipo del proyecto está compuesto por todas las personas que tienen un papel de realizar el trabajo en el proyecto, tales como apoyo técnico (arquitectos) y administrativo (administrador). El equipo del proyecto debe tener un claro entendimiento del trabajo a realizar y el marco en el que el proyecto se va a ejecutar. El Equipo del Proyecto es el papel clave en la creación del plan de proyecto que incluye la definición de sus horarios de trabajo y paquetes. El equipo del proyecto requiere un nivel detallado de las comunicaciones que se consigue a través de interacciones cotidianas con el director de proyecto y otros miembros del equipo, junto con las reuniones semanales del equipo.
(AP) Apoyo profesional (Arquitecto o ingeniero, administrador de empresas, compras)	Incluye a todos los individuos que se pueden ver afectados por el proyecto y los cuales son necesarios para comunicarse dentro del ciclo de vida del mismo puesto que son parte fundamental de los procesos a ejecutar.
<i>Continuacion Tabla 41</i>	
(C) Control	Grupo designado de las especificaciones técnicas, críticas y controla todas las etapas de ejecución del proyecto. Este grupo se comunica a través de informes de seguimiento y control.

f) Control del plan.

Para el control de los riesgos dentro del proyecto se deberá seguir lo estipulado en el Plan de gestión del riesgo, donde se establece que se revisará de manera periódica, según la prioridad, los riesgos ya identificados en la matriz de riesgos, con el fin de establecer el estado actual de los mismos, verificar que las acciones planificadas para la mitigación del riesgo hayan sido realizadas según lo planificado, revisar las acciones que están por ser realizadas, y así mismo identificar la aparición de nuevos riesgos.

En la matriz de riesgos se encontrará la descripción específica del riesgo, su origen, prioridad, acción de respuesta, responsable, tiempo, etc., siendo la herramienta a utilizar para el control de los riesgos del proyecto, esta debe ser actualizada cada vez que se considere pertinente por el gerente del proyecto.

3.3.8. Plan de gestión de adquisiciones

El presente plan de adquisiciones se realiza con el fin de definir las actividades necesarias para identificar, registrar, programar y efectuar las adquisiciones requeridas para el proyecto de desarrollo de la “Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S.”, de manera que se determinen las estrategias pertinentes para el buen desarrollo de las adquisiciones.

Es importante tener en cuenta que la gestión adecuada o inadecuada de los proyectos afectará de manera significativa el desarrollo de las actividades que componen el proyecto, para lo cual a lo largo de este plan se dará a conocer los requisitos de contratación de las adquisiciones, su

tiempo, costo, documentación, evaluación y su desarrollo hasta el cierre de las adquisiciones.

a) Definición y criterios de valoración de proveedores.

Los criterios para la selección y adjudicación de los contratos de este proyecto se basarán en los siguientes criterios de decisión:

- Esbozo del planteamiento propuesto para la ejecución del contrato.
- Una lista de las actividades propuestas que se consideren necesarias para alcanzar los objetivos del contrato.
- Recursos y resultados en relación con esas actividades.
- Descripción de los servicios de apoyo que proporcionará el contratista al equipo de expertos durante la ejecución del contrato.
- Evaluación financiera

Estos criterios serán medidos por el comité de evaluación de contratos o el Director del proyecto. La decisión final se hará con base a estos criterios, así como los recursos disponibles.

Gestión de proveedores

El gerente del proyecto será el responsable de gestionar a los proveedores del proyecto con el fin de garantizar la entrada oportuna del material, equipos y recurso humano requerido y que cumpla con los requisitos solicitados, por tal motivo el departamento de compras y el gerente

del proyecto realizaran reuniones periódicas con los proveedores (reuniones quincenales) para controlar el proceso de cada adquisición y revisar su especificación, esto también nos permitirá hacer preguntas o modificaciones antes de tiempo con el fin de evitar retrasos en la entrega del proyecto. El gerente del proyecto cada 15 días se reunirá con los proveedores hasta que todas las adquisiciones sean entregadas y aceptadas.

Por este motivo se llevará a cabo este proceso con los proveedores del proyecto:

- **Materiales**

Materiales a suministrar:

- Resma papel 500 hojas
- Tinta Impresión Multicolor
- Anillado

Actividades a realizar:

Suministro material.

El proveedor de material está encargado de la compra y entrega del material en sitio y en el tiempo acordado.

1. Cotización aprobada.
2. Verificación calidad del material.
3. Acta de entrega a satisfacción.

- **Equipos**

Equipos a suministrar:

- Computador
- impresora
- software
- teléfono

Actividades a realizar:

Suministro e instalación de equipos según sus especificaciones.

El proveedor del contrato de equipos, se encargara de suministrar e instalar los equipos requeridos según sus especificaciones.

1. Puesta en marcha del producto o servicio.
2. Entrega de especificaciones técnicas de producto o servicio.
3. Entrega a satisfacción.
4. Mantenimiento de la calidad del servicio.

Nota: estas adquisiciones se deberán entregar en la fecha acordada según su contrato y de pasarse esta fecha se cobrara un 2% del valor del contrato por retraso.

- **Recurso humanos**

- Profesionales de elaboración (3)
- Auditor y consultor
- capacitador

Actividades a realizar:

Elaboración

Los profesionales encargados de la elaboración se encargaran de la planificación, ejecución y cierre de las actividades del proyecto. Se encargaran de apoyar la labor del gerente del proyecto para lo cual deberán contar con competencia en gerencia de proyectos.

Auditoría

La auditoría externa está encargada de controlar que la metodología sea empleada de manera correcta.

Se harán reuniones quincenales con el proveedor para tratar temas como:

- **Evaluación de Resultado** de la aplicación de la metodología. Verificando así, si se presenta a no un cambio en la utilidades y el tiempo de ejecución de los proyectos a desarrollar.
- **Informes de desempeño** del personal de proyectos con la metodología, nos permitirá analizar el desempeño del personal del proyecto al momento de usar la metodología.
- **Documentación y Actualización de Datos**, lecciones aprendidas.

Consultoría

El Consultor experto se encargará de revisar el desarrollo de la metodología en las fases de implementación y control, dando un punto de vista externo que revisara e identificara falencias en la definición de la metodología.

Se harán reuniones quincenales con el proveedor para tratar temas como:

- **Reuniones de revisión**
- **Identificación de falencias** de la definición de la metodología.
- **Revisión de avances** a las observaciones externas.
- **Documentación y Actualización de Datos**, lecciones aprendidas.

b) Selección y tipificación de contratos.

El equipo del proyecto trabajará con la persona encargada del área de compras y contratos para definir las necesidades, los tipos de elementos, cantidades, servicios y fechas de entrega requeridas.

Para el caso de equipos de cómputo, papelería y auditoria externa se adelantará la solicitud de ofertas de diferentes proveedores con el fin de obtener la mejor oportunidad que ofrezca la mercada para los elementos necesarios dentro del tiempo requerido y con costos razonables al presupuesto del proyecto.

Una vez que el proveedor ya sea seleccionado, se adelantará la gestión de la firma de contrato de precio fijo, ya que se cuenta con el alcance definido y una descripción del detallada de los requerimientos de las adquisiciones facilitando a través de esta modalidad de

contratación le gestión de las adquisiciones con menores riesgos para la dirección del proyecto a la hora de gestionar las adquisiciones.

Se empleará este tipo de contrato con el fin de minimizar los costos de riesgo, permitir integrar incentivos por alcanzar o superar los objetivos del contrato y además para obligar al vendedor a terminar el contrato porque de lo contrario estaría obligado a pagar penalidades monetarias que serán de obligatoria adición a cada uno de los contratos a efectuar por la dirección del proyecto.

En caso de modificaciones tanto en términos, plazos de entrega, tiempos y costos se adelantará la elaboración de un otro si cuando se considere necesario para que el contratista cumpla con el objeto del contrato.

c) Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos.

El equipo del proyecto y el gerente definen el siguiente proceso para realizar las adquisiciones requeridas por el proyecto.

Entrega por parte del cliente del enunciado de trabajo de proyecto es una descripción detallada de cada adquisición a contratar.

Se diligencia el formato requerimiento de material, el formato de solicitud de herramienta y el formato requerimiento de personal expuestos en el Anexos U,V y Q y sus especificaciones solicitando de manera formal a la empresa de las adquisiciones necesarias para el desarrollo del proyecto.

- El área correspondiente para las adquisicion compras gestiona cada requerimiento, envía las propuestas a cotizar; mediante un correo electrónico con las especificaciones técnicas requeridas se invita formalmente a los proveedores más calificados para el suministro del bien o servicio a ofertar.
- Evaluación de las ofertas recibidas por los proveedores, luego de recibir las ofertas en el tiempo estipulado se evaluará la oferta según los requerimientos enviados.
- Selección de proveedores: luego de su evaluación se selecciona la mejor opción y se inicia con el proceso de registro de proveedores con el formato expuesto en el Anexo W.
- Revisión y ajustes a la orden de compra o contrato de bienes y servicios: El Gerente del Proyecto y su equipo, realizarán la revisión de la minuta recibida por parte de compras, de igual forma se remite al proveedor para su validación. En caso de que se requieran ajustes.
- Aprobación de la orden de compra o contrato, por parte del proveedor y el gerente del proyecto.
- Formalización de la orden de compra o contrato, se envía orden de compra final firmada por la gerencia financiera para que la compra sea tramitada y efectuada.
- Ejecución y seguimiento el gerente del proyecto se encargara de verificar el control del avance de las adquisiciones.
- Control de cambio, son las acciones correctivas frente a las inconsistencias en los contratos, se gestionará la aprobación de ambas partes para su implementación y por último se deberá llevar un control de cambios.

- Cierre, se verifica que todos los entregables, productos y servicios, hayan cumplido con los requerimientos y sean aceptados de conformidad por parte del Gerente de Proyecto.

Criterios de Selección y Contratación.

Para este proyecto se invitara a ofertar a tres (3) posibles proveedores.

El proveedor debe entregar su oferta de acuerdo a la estructura establecida por el gerente del proyecto con el fin de obtener lo requerido y su evaluación:

- Carta de presentación.
- Cámara y comercio, actualizada no mayor a 30 días
- Balance y estado de resultados, último período
- Documento de oferta o cotización.
- Cronograma preliminar.
- Condiciones comerciales.
- Tabla de precios.
- Forma de pago.
- Validez de la oferta.
- Tiempo de entrega.
- Garantía.

d) Métricas de rendimiento.

Al finalizar la adquisición se debe realizar una reevaluación periódica a los proveedores (trimestral), con el fin de evaluar la variación entre las oportunidades del mercado con el fin de mejorar continuamente el desempeño de los proveedores. Los resultados de la gestión de los proveedores se deberán documentar en una base de datos según la ruta establecida en la matriz de adquisiciones.

Después se procederá a la tabulación de los resultados de desempeño de los proveedores para retroalimentación con el envío de su calificación de proveedor y/o contratista.

Independiente de esta labor el gerente del proyecto y compras utilizarán las métricas establecidas a continuación en la Tabla 42, con el fin de poder evaluar los rendimientos de las actividades para las adquisiciones del proyecto clasificándose de 1 a 3 como se indica a continuación:

Tabla 42.

Evaluación estrategia y experiencia

TABLA DE EVALUACIÓN ESTRATEGIA Y EXPERIENCIA	
ESTRATEGIA	Máximo
Esbozo del planteamiento propuesto para la ejecución del contrato.	15
Una lista de las actividades propuestas que se consideren necesarias para alcanzar los objetivos del contrato.	15
Recursos y resultados en relación con esas actividades.	15
Descripción de los servicios de apoyo que proporcionará el contratista al equipo de expertos durante la ejecución del contrato.	15
EXPERIENCIA	15
TOTAL	75

Tabla 43.

Evaluación financiera

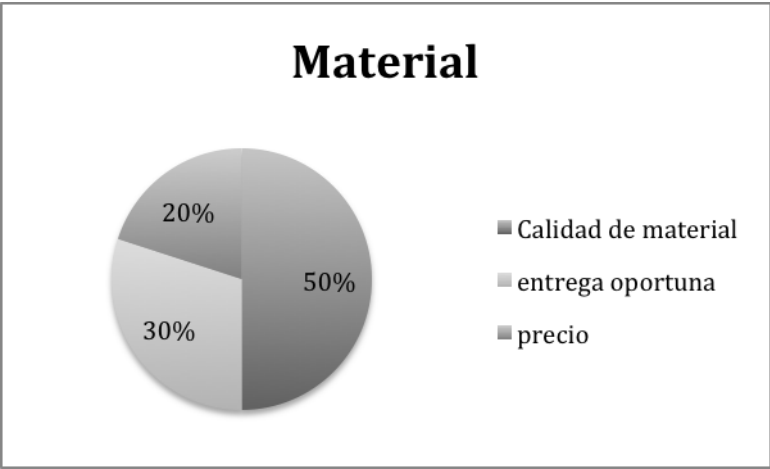
DETALLE	MÁXIMO PUNTAJE
Se otorgará el máximo puntaje a la oferta financiera más baja. Las demás ofertas se puntuarán con arreglo a la siguiente fórmula:	
=Oferta económica más baja/oferta económica en cuestión x 100	
=resultado anterior X 0.25	
Ejemplo:	
Oferta de A: \$21'000.000	
Oferta de B: \$25'000.000	25
$21.000.000/25.000.000 = 0.84$	
$0.84 \times 100 = 84$	
$84 \times 0.25 = 21$	
Oferta A: 25 puntos	
Oferta B: 21 puntos	

1. Insatisfactorio. (10%)
2. Aceptable. (40%)
3. Excepcional. (50%)

Tabla 44.

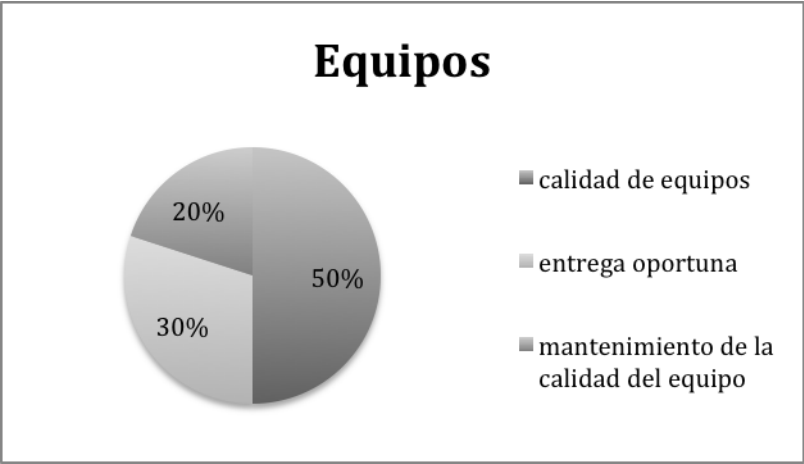
Evaluación de proveedores

Proveedor	Adquisición	Calidad del producto	Tiempo de entrega	Costo por unidad	La eficiencia transaccional
		40%	30%	20%	10%
ASHE S.A.S Materiales	Materiales				
	Resma papel 500 hojas				
	Tinta Impresión Multicolor				
	Anillado				
CORBAN COMPUTAD ORES S.A.S Equipos	Computador				
	impresora				
	software				
	teléfono Celular (mes)				
Recursos humanos	Auditor				
	Consultor				



Alto	Media	Baja
50%	40%	10%

Figura 26. Métricas de rendimiento materiales



Alto	Media	Baja
50%	40%	10%

Figura 27. Métricas de rendimiento equipos.

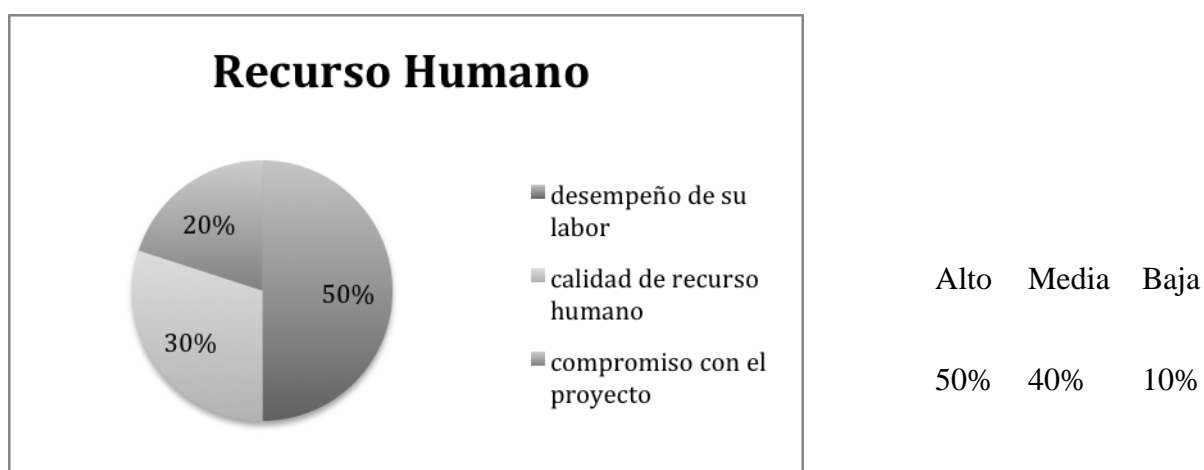


Figura 28. Métricas de rendimiento Recurso Humano

e) Cronograma de compras.

En la Tabla 45, se detalla el cronograma de compras con las fechas proyectadas para efectuar las adquisiciones para la ejecución del proyecto.

Tabla 45.

Cronograma de compras

Actividades →	Invitación	evaluación	selección	ajustes	aprobación	formalización	Ejecución y seguimiento	cierre
Adquisiciones ↓								
Material	20-04-17	22-04-17	23-04-17	25-04-17	26-04-17	26-04-17	26-04-17	01-06-17
Equipos	19-02-17	20-02-17	21-02-17	21-02-17	22-02-17	22-02-17	22-02-17	23-06-17
RRHH apoyo	19-02-17	20-02-17	21-02-17	21-02-17	22-02-17	22-02-17	22-02-17	23-06-17
RRHH auditor	22-05-17	23-05-17	24-05-17	24-05-17	25-05-17	25-05-17	25-05-17	01-06-17
RRHH Capacitador	03-06-17	04-06-17	05-06-17	05-06-17	06-06-17	06-06-17	06-06-17	14-06-17

- Adquisición de materiales: Se tiene estimado realizar la contratación de materiales desde el inicio de la evaluación del proyecto.
- Adquisición de equipos: Se tiene estimado realizar la contratación de materiales desde el inicio de la evaluación del proyecto.
- Contratación del consultor: Se tiene estimado realizar la contratación de una consultoría desde el proceso de iniciación del diseño del proyecto para que este en acompañamiento y asesoramiento continuo durante el ciclo de vida del proyecto.
- Contratación del auditor: Esta contratación se llevará a cabo en el cierre del proyecto, para que el auditor realice un seguimiento y control posterior a la entrega de la metodología.

f) Control del plan

Para controlar las adquisiciones del proyecto es necesario dar cumplimiento a lo establecido por el Plan de gestión de las adquisiciones, en donde la herramienta establecida para el control es una matriz de control de las adquisiciones (Anexo X), la cual establece el tipo, tiempo en que se requiere, especificaciones técnicas, de manera que sirva como herramienta de verificación para el cumplimiento de las características necesarias establecidas para las adquisiciones del proyecto.

El control de las adquisiciones se efectuará mediante alertas de seguimiento en donde se verifique que lo planeado fue lo debidamente contratado y se adelantarán acciones preventivas o correctivas en caso de no cumplir. Por otro lado, al momento se adjudicará el contrato el control y seguimiento se hará por medio de informes de seguimiento y evaluación, en donde se evidencien las obligaciones cumplidas y los productos entregados, paralelamente se emitirán y revisarán reclamaciones para mantener los registros completos e informar sobre el desempeño del vendedor en comparación con el contrato, al mismo tiempo se revisarán facturas y se efectuarán los pagos correspondientes.

3.3.9. Plan de gestión de interesados

El plan de los interesados descrito a continuación se realiza con el fin de determinar la manera en la cual se afrontarán los procesos de gestión de los interesados, para poder identificar, planificar, gestionar y controlar de manera exitosa los compromisos con los interesados y el proyecto. De esta forma, poder dar un correcto manejo a los interesados, sus expectativas y requisitos, para que se puedan cumplir con los objetivos del proyecto. Para esto se realizará una matriz de interesados que permita documentar la información mencionada anteriormente, que permita identificar, actualizar y suministrar fácilmente esta información.

Este Plan de interesados establece el papel de los interesados para el proyecto y servirá como una guía para el manejo de estos durante el ciclo de vida del mismo, teniendo en cuenta la importancia de su actualización, ya que pueden surgir nuevos interesados durante el desarrollo del proyecto al igual que puede variar su nivel de influencia, expectativas y requisitos.

Matriz de interesados (Poder –Influencia, Poder – impacto).

En la matriz de interesados, la variable poder hace referencia a la capacidad que tiene una persona para influir en la toma de decisiones y el impacto hace referencia a la variable de referenciar a las decisiones que impacten la ejecución del proyecto, en la Figura 29, se establece las estrategias para el manejo de los interesados según su nivel de impacto y poder.

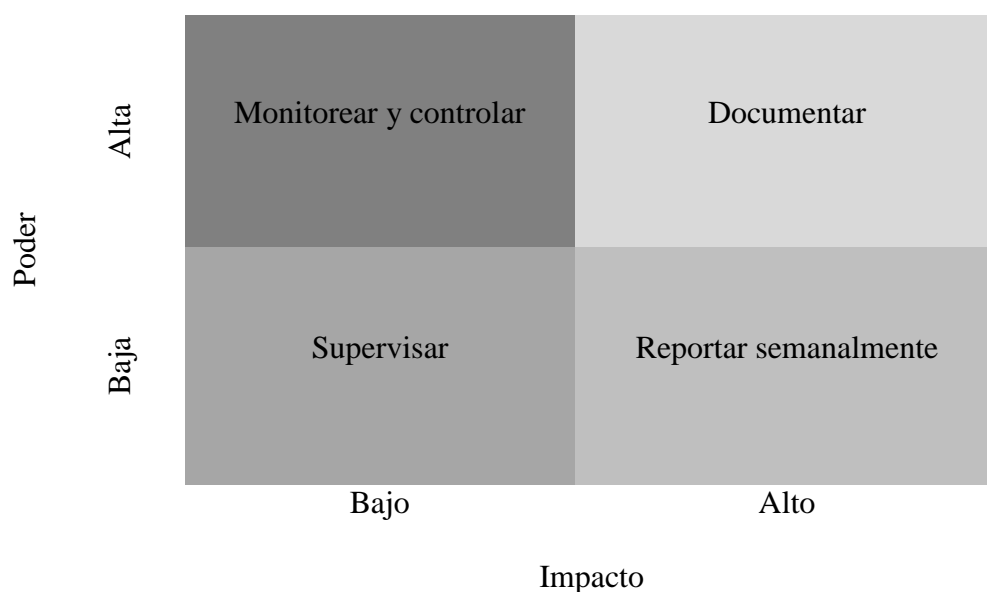


Figura 29. Matriz de relevancia

De acuerdo con lo anterior, es necesario implementar estrategias para orientar a los interesados y que se actué en beneficio al proyecto en todo su ciclo de vida.

b) Matriz dependencia influencia.

En la Tabla 47, se muestra el nivel de poder y el impacto correspondiente a cada grupo de interesados, conforme a su ubicación en la matriz de relevancia. Dadas las variables mencionadas anteriormente se proponen estrategias de alto nivel para generar en el interesado conformidad y satisfacción sobre el desarrollo del proyecto.

Tabla 47.

Matriz dependencia influencia.

Matriz de dependencia de influencia									
Título del Proyecto: Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S									
Gerente del proyecto: Deisy Perez Mendoza									
Vigencia: 20/Agt/2017									
Interesados	Interno/Externo	Compromiso					Poder/Influencia	Impacto	Estrategia
		Desconoce	Se resiste	Neutral	Apoyo	Lider			
Gerente general / Cliente	Interno				X	D	A	A	Mantener satisfecho y reportes semanales.
Gerencia financiera	Interno			X	D		A	A	Supervisar frecuentemente y reportes
Recursos Humanos	Interno		X		D		B	A	Supervisar frecuentemente y reportes
Compras	Interno			X	D		A	A	Supervisar frecuentemente

									y reportes
Gerente del proyecto	Interno				XD	A	A		Mantener satisfecho y reportes semanales.
Equipo del proyecto	Externo		X	D		A	A		Mantener satisfecho y reportes semanales.
Auditoria y consultoría	Externo		X	D		A	A		Mantener satisfecho y reportes semanales.
Capacitador	Externo				D	A	A		Supervisar frecuentemente y reportes

X: Compromiso actual ; D: Compromiso deseado A: Alto ; B: Bajo

c) Matriz de temas y respuestas.

En esta matriz se plasma la información que debe comunicarse a cada interesado se encuentra expuesta en la Tabla 48, en donde se define:

- Temas.
- Respuestas.
- Frecuencia.
- Interesado

Tabla 48.

Matriz de Temas y Respuesta

Interesados	Temas	Respuesta	Frecuencia
Gerente general / Cliente	*Informes de avance *Factura con soportes	*Presentaciones. *Documentos físicos.	*Quincenales.
Gerencia financiera	*Seguimiento del presupuesto vs gastos del proyecto. *Solicitud de factura con actas de recibido.	*Bases de datos. *Informe. *Correo electrónico.	*Quincenales.
Recursos humanos	*Requerimientos de personal. *Gestión de capacitaciones del personal. *Reportes del personal. *Llamados de atención memorandos.	*Formato diligenciado en físico y correo. *Cartas. *Correos electrónicos.	*Cuando se requiera. *Quincenales.
Compras	*Requerimiento de compras. *Requerimiento de herramienta. *Cotizaciones. *Compras. *Entrega en sitio.	*Formatos diligenciados y enviados	*Cuando se requiera. *Quincenales.
Gerente del proyecto	*Aprobación de las Compra monitoreo y control. Información del proyecto. *Reporte de cumplimiento de proveedores. Informe de auditoria. *Recibido a satisfacción por parte del cliente. Factura al cliente.	*Orden de Compra. *Correo electrónico. *Reuniones, teleconferencias, llamadas. *Correo electrónico. *Actas. *Formato diligenciado.	*Quincenales *Semanal *Inmediatamente suceda.
Equipo del proyecto	*Retroalimentación del trabajo. *Información de cambios. Plan de trabajo. *Instrumentos archivísticos del cliente. *Solicitudes de servicios de consulta del equipo de trabajo y transporte de documentos del cliente.	*Reuniones, *Teleconferencias, llamadas y correo electrónico. *Memorandos, Actas, Reuniones, teleconferencias, llamadas y correo electrónico. *Documentos formal.	*Semanal *Inmediatamente se requiera el cambio. *Cuando se requiera
Auditoría y consultoría	*Documentación solicitada en auditoria. * Consultoría del desarrollo del proyecto.	* Reuniones de revisión *Identificación de falencias de la definición de la metodología. *Revisión de avances a las observaciones externas. *Documentación y Actualización de Datos, lecciones aprendidas.	*Semanal *Inmediatamente se requiera el cambio. *Cuando se requiera

Capacitador	*Entendimiento en el área de proyectos de la guía metodológica.	*Capacitación. *Solución de preguntas. *Evaluación.	*Capacitación única. *Evaluación única
-------------	---	---	---

d) Formato para la resolución de conflictos y gestión de expectativas.

En el Anexo Y, se muestra el formato para la resolución de conflictos y su gestión, que permite analizar y darle la solución mas adecuado para solucionar el conflicto.

Manejo de Conflictos

Para el manejo de los conflictos generados con los interesados se manejarán las siguientes estrategias, con el fin de afrontar de la mejor manera los conflictos surgidos durante el desarrollo del proyecto:

- **Confrontación:** Enfrentar el conflicto directamente por medio de un acercamiento problema-solución
- **Compromiso:** Usar un acercamiento dar- recibir
- **Suavizar:** no enfatizar en áreas de diferencia pero sí en las de acuerdo

Registro de conflictos

Los conflictos o polémicas deberán ser registrados y documentados, adicionalmente se le debe dar seguimiento a las polémicas hasta llegar a una resolución, documentando la

estrategia de manejo utilizada, y el resultado de las mismas, con el fin de garantizar la satisfacción de los interesados y el cumplimiento de sus requisitos

e) Control del plan

Es necesario analizar los datos documentados de avance del proyecto y evaluar la participación y las relaciones de los interesados para buscar oportunidades de mejoras estableciendo si las expectativas de los interesados están alineadas con el proyecto y resolviendo sus conflictos de ser necesario.

Periódicamente y según quede establecido por el plan de gestión del proyecto se evaluará a través de una lista de chequeo el cumplimiento de los compromisos adquiridos por los interesados con el proyecto al inicio, durante y después del proyecto según la participación del interesado en el ciclo de vida del proyecto.

De igual manera, es necesario realizar encuestas de satisfacción a los interesados internos y externos, para de esta manera conocer en tiempo real la percepción de los involucrados para con el proyecto.

Se deberá documentar los resultados de la evaluación, pues ésta servirá como evidencia de la participación y las acciones encaminadas a mejorar la participación de los interesados.

Conclusiones y Recomendaciones

- La reestructuración del área de proyectos al interior de cualquier organización es una tarea compleja que para ser efectiva requiere de la implementación de herramientas que permitan definir la situación actual que se presenta, para que esta sea analizada y de esta manera se pueda definir el alcance esperado de la mejora, para de esta forma buscar los mecanismos y estrategias más apropiados para la solución del problema identificado.
- La viabilidad de este tipo de proyectos organizacionales encuentra su viabilidad en la relación costo vs. el beneficio y el impacto organizacional que esta pueda generar sobre la compañía objeto de la implementación de la mejoras.
- Los procesos planteados por el PMI y consignados en el PMBOOK, son una guía que aplica a cualquier tipo de organización o proyecto, y la rigurosidad y cumplimiento de sus especificaciones se pueden convertir en la clave organizacional para la adecuada y exitosa gestión de proyectos.

Referencias Bibliográficas

Impresas

Miranda, Juan . (1997). Gestión de Proyectos. Identificación, Formulación, Evaluación Financiera, Económica, Social, Ambiental. Bogotá: MB Editores

Electrónicas

ATH. (2015). Sistema de Gestión de Calidad ATH// Intranet corporativa. Recuperado de: <http://10.137.1.2/procesosGCP/SGC.htm>

Brenes, Carlos. (2013). Resumen de Norma ISO21500 Directrices para la dirección y gestión de proyectos. MAP, PMP. Recuperado de :http://www.ucipfg.com/Repositorio/GSPM/todo%20GSPM%20en%20espa%C3%B1ol/CONFERENCIAS/Conf.%20Monica%20Gonzalez/R_ISO_21500.pdf

Krishnan, Murali. (2013). Complexity, Program Management , Methodology“. Conferencie paper. Recuperado de : <http://www.pmi.org/learning/library/complexity-management-key-maximizing-program-effectiveness-5789>

Anexo A.

Procesos mínimos requeridos según PMI.

INICIO			PLANIFICACION			EJECUCION			CIERRE		
INICIO			No.			1					
Identificación de los interesados											
INICIO			No.			2					
Desarrollar el acta de constitución del proyecto											
			PLANIFICACION			No.			3		
			Desarrollar plan para la dirección del proyecto								
			PLANIFICACION			No.			4		
			Planificar la gestión del alcance								
			PLANIFICACION			No.			5		
			Recopilar los requisitos								
			PLANIFICACION			No.			6		
			Definir el alcance								
			PLANIFICACION			No.			7		
			Crear la EDT								
			PLANIFICACION			No.			8		
			Planificar la gestión del proyecto								
			PLANIFICACION			No.			9		
			Definir las actividades								
			PLANIFICACION			No.			10		
			Secuenciar las actividades								
			PLANIFICACION			No.			11		
			Estimar los recursos de las actividades								
			PLANIFICACION			No.			12		
			Estimar la duración de las actividades								
			PLANIFICACION			No.			13		
			Desarrollar el cronograma								
			PLANIFICACION			No.			14		
			Planificar la gestión del costo								
			PLANIFICACION			No.			15		
			Estimar los costos								
			PLANIFICACION			No.			16		
			Determinar el presupuesto								
			PLANIFICACION			No.			17		
			Planificar la gestion de la calidad								
			PLANIFICACION			No.			18		
			Planificar la gestion de los recursos								
			PLANIFICACION			No.			19		
			Planificar la gestion de las comunicaciones								
			PLANIFICACION			No.			20		
			Planificar la gestión de los riesgos								
			PLANIFICACION			No.			21		
			Identificar los riesgos								
			PLANIFICACION			No.			22		
			Realizar análisis cualitativo de riesgos								
			PLANIFICACION			No.			23		
			Realizar análisis cuantitativo de riesgos								
			PLANIFICACION			No.			24		
			Planificar la respuesta a los riesgos								
			PLANIFICACION			No.			25		
			Planificar la gestion de las adquisiciones								
			PLANIFICACION			No.			26		
			Planificar la gestión de los interesados								

Continuación Anexo A.

EJECUCION			CIERRE					
IMPLEMENTACION	No.	27						
Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto								
IMPLEMENTACION	No.	28						
Realizar el aseguramiento de la calidad								
IMPLEMENTACION	No.	29						
Adquirir el equipo del proyecto								
IMPLEMENTACION	No.	30						
Desarrollar el equipo del proyecto								
IMPLEMENTACION	No.	31						
Dirigir el equipo del proyecto								
IMPLEMENTACION	No.	32						
Gestionar las comunicaciones								
IMPLEMENTACION	No.	33						
Efectuar las adquisiciones								
IMPLEMENTACION	No.	34						
Gestionar la participacion de los interesados								
CONTROL	No.	35						
Monitorear y controlar el trabajo del proyecto								
CONTROL	No.	36						
Realizar el control integrado de cambios								
CONTROL	No.	37						
Validar el alcance								
CONTROL	No.	38						
Controlar el alcance								
CONTROL	No.	39						
Controlar el cronograma								
CONTROL	No.	40						
Controlar los costos								
CONTROL	No.	41						
Controlar la calidad								
CONTROL	No.	42						
Controlar las comunicaciones								
CONTROL	No.	43						
Monitorear y controlar los riesgos								
CONTROL	No.	44						
Control las adquisiciones								
CONTROL	No.	45						
Controlar la participacion de los interesados								
						CIERRE	No.	46
						Cerrar el proyecto o fase		
						CIERRE	No.	47
						Cerrar las adquisiciones		

Anexo B.

Formato Acta de Cierre

Acta de cierre		Código: FOR-004	
		Vigencia: 20/Agt/2017	
Control de cambio			
Versión	Modificación	Fecha	Motivo
Autor			
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A .S		
Entregable	Observación	Aceptación	
		si	no
APROBACIÓN			
Nombre			
Firma			
Fecha			
Cargo			

Anexo C.

Diccionario EDT/WBS

ESPECIFICACIÓN DE PAQUETES DE TRABAJO DEL PROYECTO		
DEFINIR EL OBJETIVO DEL PDT, DESCRIPCIÓN DEL PDT, DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y ASIGNACIÓN		
1. Inicio	1.1 identificación	Consiste en recopilar la información necesaria para la identificación de la necesidad y sus requerimientos.
	1.2 Caso de estudio	Se realizará una evaluación de un proyecto en específico con y sin la implementación de la guía.
2. Evaluación de caso de estudio	2.1 Criterios	Se hará una descripción detallada de cada uno de los criterios para el proyecto.
	2.2 Resultados	Informe de los resultados y veneficios obtenidos con la implementación de la guía.
3. Elaboración de proyecto	3.1 Planeación general	Consiste en explicar cómo será la delimitación del problema, justificando el planteamiento de los objetivos desarrollados inicialmente. En esta etapa se definen los niveles o etapas desarrollo del proyecto

	3.2 Planeación cronograma	En esta etapa se definen los tiempos y recurso necesario para cada actividad.
	3.3 Planeación costos	En esta etapa se definen los costos de cada actividad.
	3.4 Planeación calidad	En esta etapa se definen los procesos de calidad del proyecto.
	3.5 Planeación de recursos humanos	En esta etapa se definen los roles y responsabilidades de los involucrados del proyecto.
	3.6 Planeación de comunicaciones	En esta etapa se definen los tipos de comunicación que se utilizarán en el proyecto.
	3.7 Planeación de riesgos	En esta etapa se definen los posibles riesgos con sus respectivos efectos, evaluaciones y controles.
	3.8 Planeación de Adquisiciones	En esta etapa se definen las adquisiciones necesarias para llevar a cabo el proyecto.
	3.9 Planeación de implicados	En esta etapa se definen los implicados del proyecto.
4. Guía metodológica	4.1 Elaboración	Elaboración del plan de trabajo que permite cumplir los objetivos planteados.
	4.2 Documento	Documentación del desarrollo de la guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S.

5. Piloto	5.1 Implementación	Se aplicará la guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S.
	5.2 Comparación	Se expondrá una comparación midiendo resultados de los proyectos sin la aplicación de la guía y aplicándola.
6. Ejecución	6.1 Aprobación	Después del aseguramiento de funcionamiento de la guía se procede a la debida aprobación para su ejecución en la empresa.
	6.2 Capacitación	Se realizará una capacitación para que el área de proyectos aplica que la guía metodológica y se haga de forma eficiente.
	6.3 Acompañamiento	Período en el cual se realizará acompañamiento para evaluar y control de la adecuada implementación de la guía.
7. Control de guía metodológica	7.1 Control de la guía metodológica	Es preciso de llevar un control de las actividades que se realizan en el proyecto, de los recursos necesarios para llevar a cabo su ejecución, así como todos los componentes necesarios para que el proyecto se desarrolle adecuadamente y no se desvíe del cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente.
8. Cierre	8.1 Acta de entrega y cierre del proyecto	Elaboración del acta para la entrega y cierre del proyecto.

	8.2 Balances del proyecto	Después de (3) meses de funcionamiento de la aplicación se debe realizar un balance que permita apreciar los beneficios que la guía metodológica ha producido en la empresa.
--	---------------------------	--

Anexo D.

Formato Control del alcance

Control del alcance		Código: FOR-003		
		Vigencia: 20/Agt/2017		
Control de cambio				
Versión	Modificación	Fecha	Motivo	
Autor				
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A .S			
ALCANCE				
El proyecto a implementar es el desarrollo de una guía metodológica para la empresa DISELCOM S.A.S. la cual permitirá la adecuada gestión de los proyectos, enfocandose en los procesos de toma de decisiones, alcance, costos, tiempo y control con el fin de mejorar los resultados de la empresa con una utilidad no menor al 20% de cada proyecto realizado con la guía. Adicionalmete se brindará una etapa de acompañamiento y capacitacion para la adecuada implementación y funcionamiento de la guía, para de esta manera garantizar su adecuado función y puesta en marcha.				
ITEM	ALCANCE GENERAL	CUMPLE	NO CUMPLE	CAMBIO
1	Desarrollar un Guía metodológica.			
2	Entregar el documento de la guía.			
3	Capacitar al personal del área de proyectos.			
4	Implementar la guía metodológica.			
5	Hacer acompañamiento de la implementación.			
ÍTEM	ALCANCE ESPECÍFICO	CUMPLE	NO CUMPLE	CAMBIO
1	Desarrollar una metodología en los 85 días establecidos en el cronograma con los lineamientos necesarios para una eficiente gestión del control de costos y tiempos de la empresa DISELCOM S.A.S..			
2	Entregar en las instalaciones de las empresas un documento formato carta en físico y digital (PDF), que contenga la totalidad de la metodología desarrollada, de acuerdo con los requerimientos especificados por el cliente.			
3	Capacitar el personal del área de proyectos (10 Personas), como mínimo con 8 horas presenciales de capacitación distribuidas en dos sesiones de 4 horas.			

4	Establecer el listado de procesos a desarrollar para la implementación de la guía metodológica.			
OBSERVACIONES:				
APROBACIÓN				
Nombre				
Firma				
Fecha				
Cargo				

Anexo E.

Formato Solicitud del cambio

Solicitud de cambio		Código: FOR-0012	
		Vigencia: 20/Agt/2017	
Control de cambio			
Versión	Modificación	Fecha	Motivo
Autor			
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A .S		
Nro control de solicitud de cambio			
Solicitante del cambio			
Área del solicitante			
Lugar			
Cliente			
Gerente del proyecto			
Categoría de cambio			
Marcar todas las que apliquen:			
Alcance		Cronograma	
Costo		calidad	
Recursos		ejecución	
Documentación		otros	
Descripción del cambio			
Justificación del cambio			

Impacto del cambio en la linea base	
Alcance	
Cronograma	
Costo	
Calidad	
Implicaciones de recursos (material/capital humano)	
Implicaciones para los interesados	
Implicaciones en la documentación	
Riesgos	
OBSERVACIONES:	
APROBACIÓN	
Nombre	
Firma	
Fecha	
Cargo	

Anexo F.

Acta de reunión

Acta de reunión		Código: FOR-0015	
		Vigencia: 20/Agt/2017	
Control de cambio			
Versión	Modificación	Fecha	Motivo
Autor			
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DIESELCOM S.A .S		
Asistentes			
Nombres y Apellidos	No. Cédula	Nombres y Apellidos	Firma
Orden del día			
Desarrollo de la reunión			
Acuerdos			
Nombres y Apellidos	Nombres y Apellidos	Roles y competencias	
Datos reunión realizada			
Fecha	Hora	lugar	
OBSERVACIONES:			

APROBACIÓN	
Nombre	
Firma	
Fecha	
Cargo	

Fecha	No. Salicitud de cambio	Drescripción	Decisión (A/R)	Solicitante de cambio	Quien autoriza o rechaza	Fecha de implementación	Fecha de revision	Firma del revisor
OBSERVACIONES:								
APROBACIÓN								
Nombre								
Firma								
Fecha								
Cargo								

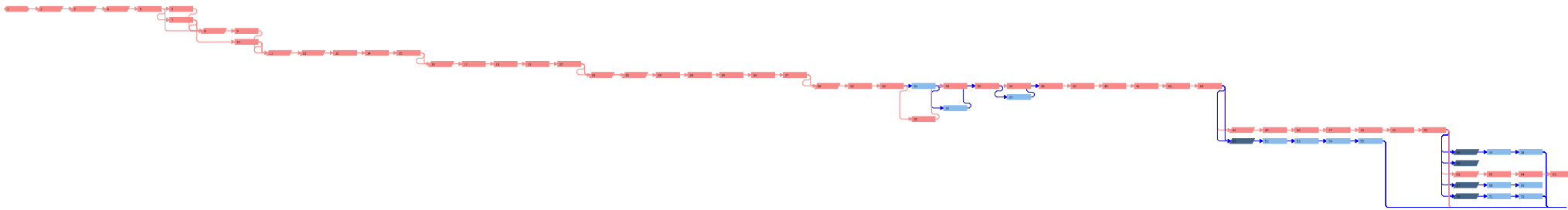
Anexo H.

Formato Informe de Avance.

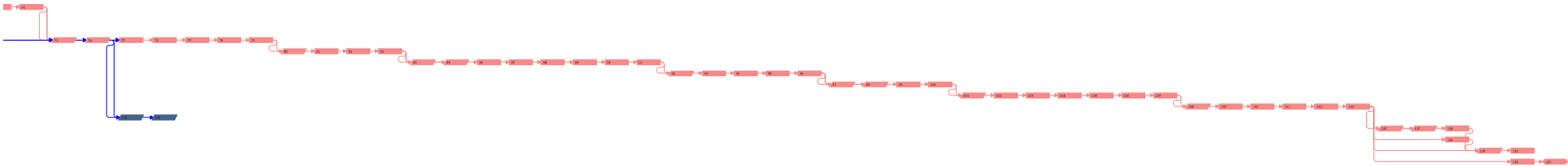
Informe de Avance		Código: FOR-0011	
		Vigencia: 20/Agt/2017	
Control de cambio			
Versión	Modificación	Fecha	Motivo
Autor			
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A .S		
Indicadores			
Índice	Repuesta	Índice	Respuesta
PV		EAC	
EV		EAC CONTENDENCIA	
AC		ETC	
BAC		ETC CON TENDENCIA	
CV		VAC	
CPI		TCPI	
SV		TCPI CON TENDENCIA	
SPI			
Curva S			
Actividades relevantes			
Problemas presentados			
Descripción	Causa	Impacto	
Observaciones			
Aprobación :			
Nombre			
Firma			
Fecha			
Cargo			

Anexo I.

Diagrama de Red.

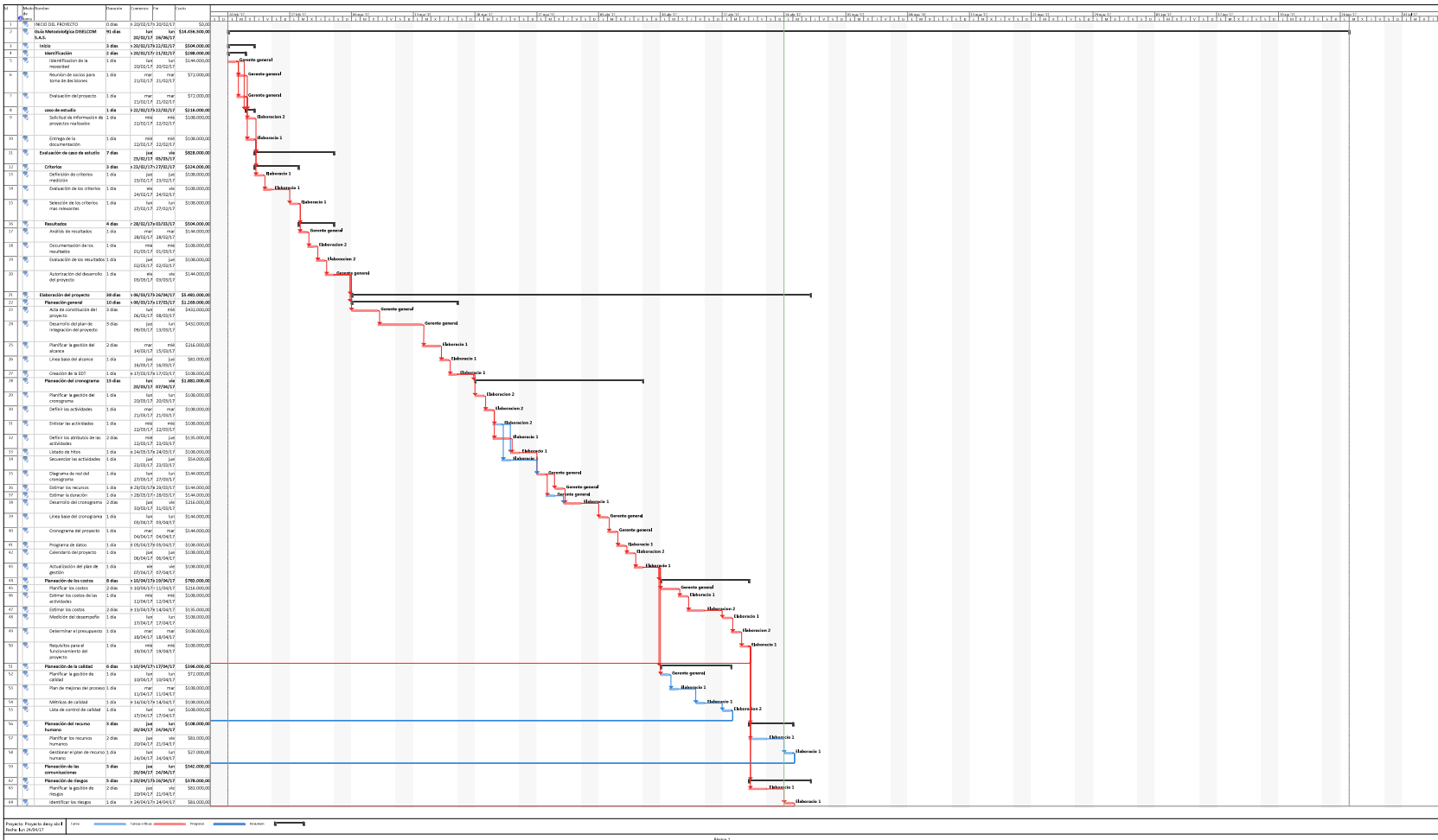


Anexo I.
Diagrama de Red.



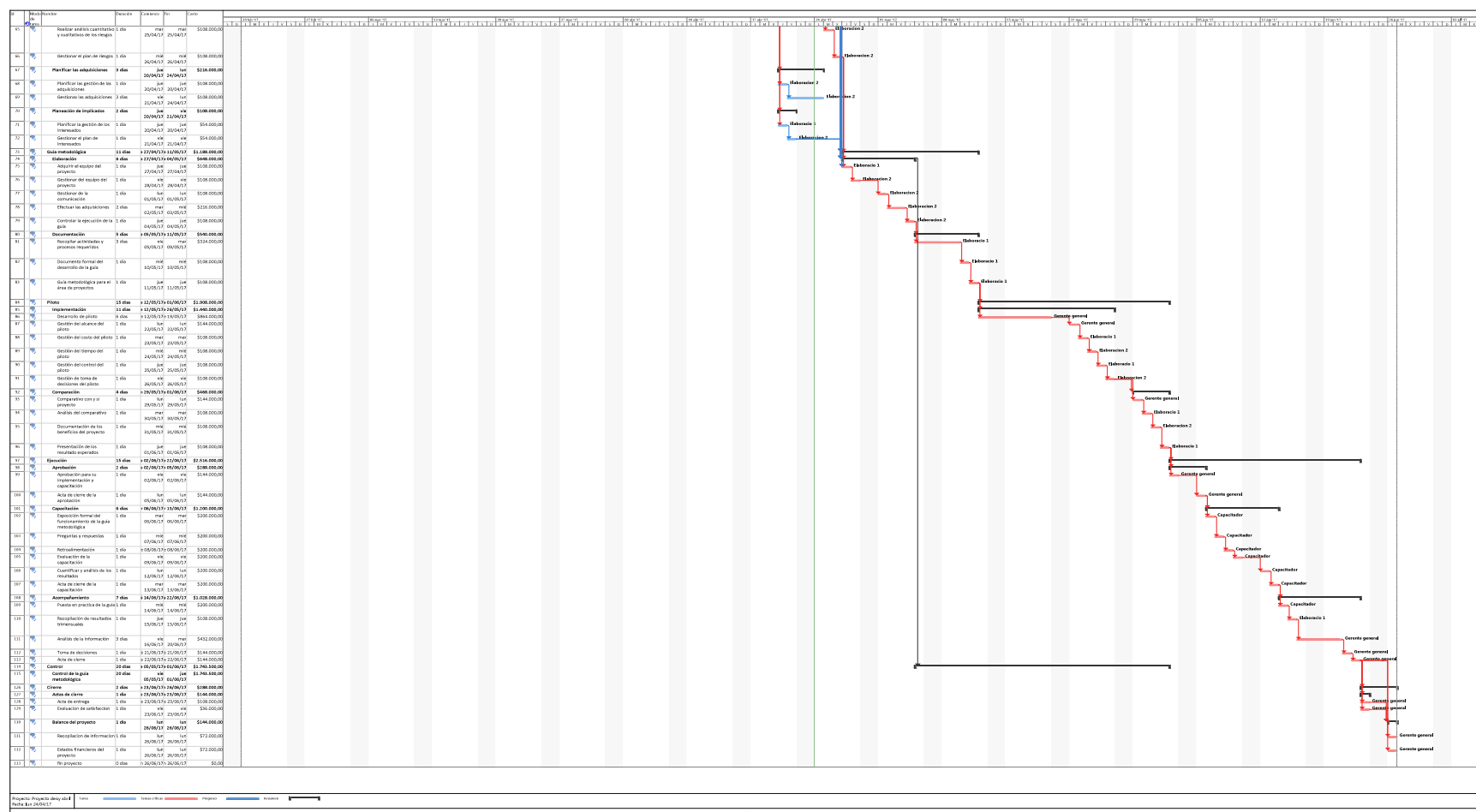
Anexo J.

Diagrama de Gantt.



Anexo J.

Diagrama de Gantt.



Anexo K.

Matriz de calidad

ITEM	PROCESOS ACTIVIDADES O SUBPROCESOS	EJECUCION					INSPECCION MEDICION Y ENSAYO				
		REQUISITOS	RECURSOS	RESPONSABLE	EQUIPOS	CRITERIOS DE ACEPTACION	RESPONSABLE	EQUIPOS	TOLERANCIA	METODO DE CONTROL	FRECUENCIA
1	o Inicio	informacion del cliente	x	Director del proyecto	x	Acorde con la mision y vision de la empresa	Director del proyecto	x	Ninguna	x	Unica vez
2	Identificacion	Aprovacion de visita	1 Profesional	Administrador de empresas	x	Entendimiento entre las partes	Director del proyecto	x	Ninguna	x	Unica vez
3	Caso de estudio	Informacion detallada proyecto caso de estudio	2 profesionales	Arquitecto/ingeniero	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Resutados de evaluacion en terminos costo/tiempo	Director del proyecto	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Ninguna	Verificacion de Caracteristicas	Unica vez
4	o Evaluación de caso de estudio	Resultados caso de estudio	x	Director del proyecto	x	Ninguno	Cliente	x	Ninguna	x	Unica vez
5	Criterios	Criterios, alcance y resultados esperados de la evaluacion	1 Profesional	Cliente / Director del proyecto	1 Computador, software office	Evaluacion bajo los criterios establecidos	Cliente	1 Computador, software office	Ninguna	Check list de criterios	Unica vez
6	Resultados	Resultados evaluacion caso de estudio	2 profesionales	Arquitecto/ingeniero	2 Computadores ,software Office, autocad, project	documentacion de resultados de analisis	Cliente	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Ninguna	Matriz resumen de resultados	Unica vez
7	o Planeacion del proyecto	analisis detallada de los resultados de caso de estudio, matriz DOFA de procesos	x	Director del proyecto	x	Descripcion detallada de procedimientos	Director del proyecto	x	Ninguna	x	Cada 15 dias desde el inicio del diseño
8	Planeación General	Requisitos,alcance	2 profesionales	Director del proyecto/administrados, arquitectos e ingenieros	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Alcance general del proyecto	Director del proyecto	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Ninguna	Verificacion de progreso acorde con cronograma de planeacion	Cada 15 dias desde el inicio del diseño
9	Planeación cronograma	Estructura desglosada del trabajo	1 Profesional	Arquitecto/ingeniero	1 Computador, software office, Project	Linea base de tiempo	Director del proyecto	1 Computador, software office, Project	Ninguna	Verificacion de progreso acorde con cronograma de planeacion	Cada 15 dias desde el inicio del diseño
10	Planeación costos	Estructura desglosada del trabajo	1 Profesional	Arquitecto/ingeniero	1 Computador, software office, Project	Linea base de costo	Director del proyecto	1 Computador, software office, Project	Ninguna	Verificacion de progreso acorde con cronograma de planeacion	Cada 15 dias desde el inicio del diseño
11	Planeación calidad	Requisitos,alcance, objetivos de calidad	1 Profesional	Administrador de empresas	1 Computador, software office	Plan de calidad	Director del proyecto	1 Computador, software office	Ninguna	Verificacion de progreso acorde con cronograma de planeacion	Cada 15 dias desde el inicio del diseño
12	Planeación de recursos	Estructura desglosada del trabajo, linea base costo tiempo	1 Profesional	Administrador de empresas	1 Computador, software office	Plan de recursos	Director del proyecto	1 Computador, software office	Ninguna	Verificacion de progreso acorde con cronograma de planeacion	Cada 15 dias desde el inicio del diseño
13	Planeación de riesgos	Estructura desglosada del trabajo	1 Profesional	Administrador de empresas	1 Computador, software office	Plan de riesgo	Director del proyecto	1 Computador, software office	Ninguna	Verificacion de progreso acorde con cronograma de planeacion	Cada 15 dias desde el inicio del diseño
14	Planeación de las comunicaciones	lista de interezados	1 Profesional	Director del proyecto	1 Computador, software office	Matriz de interezados con el tipo de afectacion para cada caso	Director del proyecto	1 Computador, software office	Ninguna	Verificacion de progreso acorde con cronograma de planeacion	Cada 15 dias desde el inicio del diseño
15	Planeación de los implicados	plan de comunicaciones, lista de implicados	1 Profesional	Administrador de empresas	1 Computador, software office	Plan de comunicaciones	Director del proyecto	1 Computador, software office	Ninguna	Lsita de interezados	Unica vez
16	o Guia metodologica	Planes y lineas base	x	Arquitecto/ingeniero	x	Metodologia completa	Control externo	x	x	x	Unica vez
17	Elaboracion	Planes y lineas base	2 profesionales	Director del proyecto/administrados, arquitectos e ingenieros	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Descripcion de pasos metodologicos	Control externo	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Ninguna	Verificacion de progreso acorde con cronograma de planeacion	Cada 15 dias desde el inicio de la metodologia
18	Documentacion	metodologia preliminar	1 Profesional	Ente de control externo	1 Computador, software office	informes de resultado	Control externo	1 Computador, software office	Ninguna	Lista de chequeo de cumplimiento de requisitos	Cada 15 dias desde el inicio de la metodologia
20	o Piloto	Documento final	x	Arquitecto/ingeniero	x	Comparativo de aplicación	Control externo	x	x	x	Cada 8 dias desde el inicio de simulacion

Continuación Anexo K.

21	Implementación	Documento final, caso de estudio	2 profesionales	Arquitecto/ingeniero	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Resultados de aplicación	Director del proyecto	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Aumento de utilidad mínimo 5%, cumplimiento de tiempos establecido para el caso de estudio	Verificación de cumplimiento de lo establecido en el documento	Cada 8 días desde el inicio de simulación
22	Comparación	Resultado de la simulación vs caso de estudio	2 profesionales	Arquitecto/ingeniero	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Comparativo con y sin la metodología propuesta	Control externo	2 Computadores ,software Office, autocad, project	Aumento de utilidad mínimo 5%, cumplimiento de tiempos establecido para el caso de estudio	Verificación de cumplimiento objetivos de simulación	Única vez
23	o Ejecución	Resultados comparativos	x	Director del proyecto	x	Implementación adecuada de acuerdo a lo estipulado en la metodología	Cliente	x	x	x	Periodica de acuerdo con cada etapa
24	Aprobación	Presentación resultados comparativos	1 Profesional	Cliente	Proyector de video, 1 computador	Ventajas evidentes de aplicación	Cliente	Proyector de video, 1 computador	Según especificaciones del cliente	Check list de Alcance y objetivos	Única vez
25	Capacitación	Aprobación de aplicación	1 Profesional	Capacitador (personal equipo de elaboración)	Proyector de video, 1 computador,	8 horas mínimas e capacitación	Cliente	Proyector de video, 1 computador,	Ninguna cumplimiento obligatorio mínimo 8 horas	Firma de asistencia y satisfacción de la capacitación	2 veces a la finalización de cada capacitación
26	Acompañamiento	Puesta en marcha de la capacitación	1 Profesional	Capacitador (personal equipo de elaboración)	1 Computador, software office	entregas periódicas de formatos de acompañamiento	Cliente	1 Computador, software office	Ninguna acompañamiento continuo hasta la finalización del proyecto	Firma de asistencia y satisfacción de acompañamiento	Cada 15 días desde el inicio de la implementación
27	o Control	Formatos de control y seguimiento	x	Director del proyecto	x	seguimiento constante hasta la finalización del proyecto bajo el que se implementa	Arquitecto/ingeniero	x	x	x	Cada 15 días desde el inicio del diseño
28	Verificar	Lista de verificación de los requisitos	1 Profesional	Administrador de empresas	1 Computador, software office	verificación de cumplimiento al día	Arquitecto/ingeniero	1 Computador, software office	Según tolerancias permitidas para tiempos y costo	Listas de verificación	Cada 15 días desde el inicio del diseño
29	Controlar	Formatos productos no conforme	1 Profesional	Director del proyecto	1 Computador, software office	Control de cambios hasta la finalización de proyecto	Arquitecto/ingeniero	1 Computador, software office	Según tolerancias permitidas para tiempos y costo	Formatos de control	Cada 15 días desde el inicio del diseño
30	o Cierre	Cumplimiento de los requisitos	1 Profesional	Director del proyecto	1 Computador ,software Office,	cumplimiento de requisitos y compromisos con el cliente	Director del proyecto	1 Computador ,software Office,	Ninguna	Elaboración de actas	Única vez para cada acta

Anexo L.

Listado Maestro de Documentos.

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS			
PROYECTO:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DIESECOM S.A.S		
FECHA:	22/04/17		
DOCUMENTOS			
CODIGO	NOMBRE	VERSIÓN	VIGENCIA
FOR-001	Formato Acta de Constitución	1	20/12/2017
FOR-002	Formato de alcance del Proyecto	1	20/Agt/2017
FOR-003	Formato de control de alcance del Proyecto	1	20/Agt/2017
FOR-004	Formato Acta de cierre	1	20/12/2017
FOR-005	Formato de lista de inspeccion	1	20/12/2017
FOR-006	Formato de auditoría interna	1	20/12/2017
FOR-007	Formato de lista de verificación de los entregable	1	20/12/2017
FOR-008	Formato de requerimiento de personal	1	20/12/2017
FOR-009	Formato de requerimiento de material	1	20/12/2017
FOR-010	Formato de requerimiento de herramienta	1	20/12/2017
FOR-011	Formato de informe de avance o del proyecto	1	20/12/2017
FOR-012	Formato solicitud control de cambios	1	20/12/2017
FOR-013	Formato de registro de cambio	1	20/12/2017
FOR-014	Formato de resolución de conflictos	1	20/12/2017
FOR-015	Formato acta de reuniones	1	20/12/2017
FOR-016	Formato de producto no conforme	1	20/12/2017
FOR-017	Formato de Auditoría Internas	1	9/01/17
P-SE-02	Procedimiento Auditorías Internas de Calidad	1	9/01/17
PAC -002	Procedimiento de Auditorías de Calidad	2	30/05/17
PAI – 004	Procedimiento de Auditorías Internas	4	25/05/17
PAM-004	Procedimiento Acciones de mejoramiento	4	21/03/17
PCD-001	Procedimiento de Control de Documentos	1	5/01/17
PCD-001	Procedimiento de Control de Documentos	1	5/01/17
PCR-002	Procedimiento de Control de Registros	2	5/01/17
PDP-001	Procedimiento Desempeño de Procesos	1	5/01/17
CODIGO	NOMBRE	VERSIÓN	VIGENCIA
PI- 003	Procedimiento de Indicadores	3	4/02/17

PNC – 002	Procedimiento Producto No Conforme	2	20/02/17
PNF-001	Norma Fundamental	1	5/01/17
PR – 001	Procedimiento Riesgos	1	5/01/17
PRD – 001	Procedimiento de Revisión de la Alta Dirección	1	8/01/17

Anexo M.

Formato lista de inspección.

Lista de inspección		Código: FOR-005		
		Vigencia: 20/Agt/2017		
Control de cambio				
Versión	Modificación	Fecha	Motivo	
Autor				
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S			
Nombre inspector				
Nombre de gerente del proyecto				
Código	Resultado inspección	Conteo no conformidades	Observaciones	Total
Total rechazado				
Total aprobado				
% Rechazado				
Aprobación				
Firma:				

Nombre:		
Fecha:		
Cargo:	Gerente de proyecto	Supervisor

Anexo N.

Formato Auditoria Interna.

Auditoría interna		Código: FOR-006	
		Vigencia: 20/Agt/2017	
Control de cambio			
Versión	Modificación	Fecha	Motivo
Autor			
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S		
Proceso o area auditada:			
Responsable del proceso o area:			
Auditor(es):			
Fecha de la auditoría		Fecha de emisión del informe	
Objetivo de la auditoría:			
Alcance de la auditoría:			
Determinación de hallazgos	(O) Observación	(C) Conformidad	(NC) No conformidad
Criterio de auditoría	Hallazgo		Descripción
	Positivo	Negativo	

Observaciones				
Firma de auditor		Firma gerente del proyecto		

Anexo O.

Formato Verificación del Entregable.

Verificación del Entregable		Código: FOR-007	
		Vigencia: 20/Agt/2017	
Control de cambio			
Versión	Modificación	Fecha	Motivo
Autor			
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S		
Responsable entrega			
Responsable recibido			
No.	Variables de Verificación	Aprobado	
1	Documentación del proyecto		
2	Piloto		
3	Resultado piloto		
4	Implementación		
5	Capacitación		
6	Acompañamiento		
7	Informe final y entrega de la guía		
8	Acta de cierre firmada por el cliente		
9	Facturación del proyecto		
10	Pago		
Aprobación			
Firma:			
Nombre:			
Fecha:			
Cargo:	Cliente	Gerente de proyecto	Supervisor

Anexo P.

Flujo de recursos



FLUJO DE RECURSOS.xlsx

Anexo Q.

Formato de Requerimiento de Personal.

Requerimiento de personal		Código: FOR-008	
		Vigencia: 20/Agt/2017	
Control de cambio			
Versión	Modificación	Fecha	Motivo
Autor			
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S		
Fecha de solicitud:		Cargo:	
Area:		Años de experiencia:	
Funciones			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Nivel de escolaridad y profesión:			
Nivel académico		Estudios profesionales	
Bachiller		1	
Recién egresado		2	
Profecional		3	
Especialista		4	
Conocimientos			

Experiencia Requerida	
Otros Requisitos: (Habilidades, especializaciones, áreas de interés, méritos, beneficios, etc.)	
Firmas	
<div>Solicitante</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div>	<div>Aprobacion</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div>

Anexo R.

Matriz de comunicaciones.



MATRIZ DE
COMUNICACIONES.xlsx

Anexo S.

Estructura Desglosada de los Riesgos

Estructura Desglosada de los Riesgos (RBS)		
TIPO DE RIESGO	SUBRIESGO	
RIESGOS EXTERNOS	1.1	Días de retraso en los trabajos
	1.2	Toma de desiciones inadecuadas
	1.3	Inicios de proyectos sin procesos definidos
	1.4	Eventos defuerza mayor
RIESGOS ADMINISTRATIVOS	2.1	Comunicación inadecuada de los interesados
	2.2	Deserción de la fuerza laboral
	2.3	Subcontrataciones
FINANCIERO	3.1	Disponibilidad de recursos para el proyecto
	3.2	Flujo efectivo / liquidez
	3.3	Reportes financieros
RECURSOS HUMANOS	4.1	Interpretación de la comunicación
	4.2	Integración de interesados claves
	4.3	Capacitación
CLIENTE	5.1	Cambios en el alcance
	5.3	Obligaciones definidas
	5.4	Necesidad del cliente totalmente identificada
	5.5	Errores en la información del cliente
CONTRATO	6.1	Términos y condiciones
	6.2	Alcance del trabajo
	6.3	Garantías
COSTO	7.1	Costo efectivo
	7.2	Costo materiales
	7.3	Riesgos de escalonacion
	7.4	Calidad de estimación
	7.5	Productividad

MATERIALES Y SUBCONTRATACIÓN	8.1	Proveedores claves
	8.2	Manejo de suministros
	8.3	Contratación personal local
	8.4	Logística
PLANIFICACIÓN	9.1	Planeación general
	9.2	Planeación cronograma
	9.3	Planeación costos
	9.4	Planeación calidad
	9.5	Planeación de recursos humanos
	9.6	Planeación de riesgos
	9.7	Planeación de Adquisiciones
	9.8	Planeación de implicados
	9.9	Planeación de control
IMPLEMENTACIÓN	10.1	Elaboración de la Guía metodológica
	10.2	Comparativo situación actual y futura
	10.3	Implementación y entendimiento
	10.4	Puesta en marcha
CIERRE	11.1	Cierre del proyecto
	11.2	Cierre de contratos

Anexo T.

Matriz de Riesgos



MATRIZ DE RIESGOS.xlsx

Anexo U.

Formato Requerimiento de Material

Requerimiento de material		Código: FOR-009		
		Vigencia: 20/Agt/2017		
Control de cambio				
Versión	Modificación	Fecha	Motivo	
Autor				
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S			
Requerimiento No.				
Proyecto o servicio				
Funcionario solicitante			Fecha	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	OBSERVACIÓN
Observaciones:				
Datos de entrega				
Ciudad				
Dirección				
Contacto				
Teléfono				
Fecha de entrega				
Firmas				

Anexo V.

Formato Requerimiento de Herramienta

Requerimiento de material		Código: FOR-0010		
		Vigencia: 20/Agt/2017		
Control de cambio				
Versión	Modificación	Fecha	Motivo	
Autor				
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S			
Requerimiento No.				
Proyecto o servicio				
Funcionario solisitante			Fecha	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	MARCA
Observaciones:				
Datos de entrega				
Ciudad				
Dirección				
Contacto				
Teléfono				
Fecha de entrega				
Firmas				
Solicitante Nombre: Cargo:		Aprobación Nombre: Cargo:		

Anexo W.

Formato Registro de Proveedores

Formato registro de proveedores					Código: FOR-00	
					Vigencia: 20/Agt/2017	
FECHA:	DD	MM	AA	INSCRIPCIÓN	<input type="checkbox"/>	ACTUALIZACIÓN DE DATOS
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR						
RAZÓN SOCIAL:						
NIT:		NATURALEZA JURÍDICA: <input type="checkbox"/> Persona Natural <input type="checkbox"/> Persona Jurídica				
TIPO DE SOCIEDAD (No aplica para persona natural) <input type="checkbox"/> Sociedad Anónima <input type="checkbox"/> Sociedad Limitada <input type="checkbox"/> Empresa Unipersonal						
<input type="checkbox"/> Empresa Estatal <input type="checkbox"/> Sucursal Colombia Empresa Extranjera <input type="checkbox"/> Empresa Extranjera <input type="checkbox"/> Sociedad Anónima Simplificada <input type="checkbox"/> Otra Cuál? _____						
SEDE PRINCIPAL						
DIRECCIÓN:						
CIUDAD:		DEPARTAMENTO:		PAÍS:		
TELÉFONO (PRINCIPAL):		OTROS:		FAX:		
EMAIL:		CELULAR:		PÁGINA WEB		
SUCURSALES						
CIUDADES						
2. ACTIVIDAD ECONÓMICA						
VENTA DE PRODUCTOS		VENTAS DE SERVICIOS		OTROS	CUAL:	
ACTIVIDAD COMERCIAL: (Descripción breve del producto y/o servicio a inscribir)						
OTRAS ACTIVIDADES:						
CLASIFICACIÓN A REGISTRAR: <input type="checkbox"/> Contratista de Servicios <input type="checkbox"/> Contratista de Obras <input type="checkbox"/> Consultor-Asesor <input type="checkbox"/> Proveedor de bienes y/o suministros						
<input type="checkbox"/> Fabricante <input type="checkbox"/> Representante <input type="checkbox"/> Distribuidor						
Tipo:						
MARCA DE BIENES QUE PRODUCE O COMERCIALIZA						
TIPOS DE DESCUENTOS:		Por pronto pago:	Por Volumen:	Promociones:	Otros:	Cuál:
SE ENCUENTRA INSCRITO ANTE EL SICE COMO PROVEEDOR		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				
CLASIFICACIÓN DEL INSCRITO : <input type="checkbox"/> Proveedor de Bienes <input type="checkbox"/> Representante <input type="checkbox"/> Distribuidor <input type="checkbox"/> Fabricante						
<input type="checkbox"/> Contratista de Servicios <input type="checkbox"/> Consultor <input type="checkbox"/> otro Cuál? _____						
3. REPRESENTANTE LEGAL Y PERSONAS DE CONTACTO						
REPRESENTANTE LEGAL:		DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN:				
CARGO		TELÉFONO DIRECTO:				
CELULAR:	E-MAIL:	FAX:				
PERSONAS DE CONTACTO						
ÁREA	NOMBRE	CARGO	TELÉFONO DIRECTO	E-MAIL		
TÉCNICA						
COMERCIAL						

4. PERSONAL Y ORGANIZACIÓN				
NÚMERO DE PERSONAS LABORANDO EN LA COMPAÑÍA:		ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA:		
PERSONAL DE PLANTA		FECHA DE CREACIÓN	DD	MM
PERSONAL TEMPORAL		AÑOS DE OPERACIÓN		
CLASIFICACIÓN DE LA EMPRESA: <input type="checkbox"/> MICRO <input type="checkbox"/> PEQUEÑA <input type="checkbox"/> MEDIANA <input type="checkbox"/> GRANDE				

5. INFORMACIÓN TRIBUTARIA				
RESPONSABLE IMPUESTO A LAS VENTAS <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No GRAN CONTRIBUYENTE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No EN CASO DE AFIRMATIVO No. RESOLUCIÓN _____ FECHA _____ RÉGIMEN <input type="checkbox"/> RÉGIMEN COMÚN <input type="checkbox"/> RÉGIMEN SIMPLIFICADO FECHA DE RADICACIÓN DEL RUT EN LA DIAN DD MM AA (Información Indispensable)	RETENCIÓN EN LA FUENTE AUTORETENEDOR <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No EN CASO AFIRMATIVO No. RESOLUCIÓN _____ FECHA _____ SUJETO DE RETENCIÓN <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No OTROS OBLIGADO A DECLARAR RENTA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No ACTIVIDAD ECONÓMICA No. _____			

IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO									
CONTRIBUYENTE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">TIPO DE ACTIVIDAD</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">CODIGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"><input type="checkbox"/> INDUSTRIAL</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><input type="checkbox"/> COMERCIAL</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><input type="checkbox"/> SERVICIOS</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> </tbody> </table> CIUDAD DONDE DECLARA: _____ TARIFA: _____ POR MIL	TIPO DE ACTIVIDAD	CODIGO	<input type="checkbox"/> INDUSTRIAL		<input type="checkbox"/> COMERCIAL		<input type="checkbox"/> SERVICIOS	
TIPO DE ACTIVIDAD	CODIGO								
<input type="checkbox"/> INDUSTRIAL									
<input type="checkbox"/> COMERCIAL									
<input type="checkbox"/> SERVICIOS									

6. GESTIÓN DE CALIDAD				
LA COMPAÑÍA DISPONE DE UN SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD CERTIFICADO ? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No				
EN CASO AFIRMATIVO , DILIGENCIAR LA SIGUIENTE TABLA Y ANEXAR COPIA DE CERTIFICACIÓN:				
NORMA /VERSIÓN	ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN	ENTIDAD CERTIFICADORA	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA

7. INFORMACIÓN FINANCIERA				
INFORMACIÓN BANCARIA				
BANCO	SUCURSAL	CUENTA No.	TIPO DE CUENTA	CIUDAD
			Ahorros <input type="checkbox"/> Corriente <input type="checkbox"/>	

YO _____, mayor de edad y vecino de _____, identificado con _____ No. _____ expedida en _____, en calidad de Representante Legal de la Sociedad _____, hago constar que la información suministrada es válida y autorizo a DISTRIBUCIONES EN ELECTRICIDAD Y COMUNICACIONES SAS., para consignar en dicha cuenta, los valores correspondientes a las facturas o cuentas de cobro a mi favor por los diferentes contratos u órdenes de compra celebrados con DISTRIBUCIONES EN ELECTRICIDAD Y COMUNICACIONES SAS. Cualquier modificación será notificada oportunamente y exoneró a DISTRIBUCIONES EN ELECTRICIDAD Y COMUNICACIONES SAS. de responsabilidad por error en el suministro de la información.

8. AUTORIZACIÓN PARA CONSULTA CENTRAL DE RIESGOS

Autorizo a DISTRIBUCIONES EN ELECTRICIDAD Y COMUNICACIONES SAS. para que con fines estadísticos, de control, de supervisión y de información comercial solicite información sobre nuestras relaciones comerciales con otras entidades. Las consecuencias de dicha autorización, será la consulta de datos financieros en las centrales de riesgo que manejan bases de datos de información financiera, pudiendo conocer nuestro comportamiento presente y pasado relacionado con el cumplimiento ó incumplimiento de nuestras obligaciones con otras entidades.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

CIUDAD Y FECHA

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL

CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL

9. REFERENCIAS COMERCIALES**PRINCIPALES CLIENTES**

	NOMBRE EMPRESA	PRODUCTO Y/O SERVICIO SUMINISTRADO	CIUDAD	CONTACTO NOMBRE/CARGO	TELÉFONO
1					
2					
3					
4					

10. DECLARACIÓN DE ORIGEN DE FONDOS

Esta información es requerida en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos de la ley Colombiana, así como por DISTRIBUCIONES EN Yo, _____, identificado con el documento de identidad No. _____ Expedido en _____, obrando como Representante Legal de la sociedad _____ identificada con NIT _____, de conformidad con Certificado de Existencia y Representación Legal Vigente, expedido por la Cámara de Comercio, el cual se adjunta; de manera voluntaria y dando certeza de que todo lo aquí consignado es cierto, realizo la siguiente declaración de fuente de fondos a DISTRIBUCIONES EN ELECTRICIDAD Y COMUNICACIONES SAS., con el propósito de dar cumplimiento a lo señalado en la ley 1266 de 2008 y la ley 190 de 1995(Estatuto Anticorrupción) y demás normas legales concordantes.

1. Los recursos comprometidos para el desarrollo del objeto social de la Compañía proviene de las siguientes fuentes:

(Especifique las fuentes de donde provienen los recursos, Ej. Capital de trabajo producto de compra y ventas de _____; prestamos de Entidades financieras etc.)

2. En caso de ser aceptado como proveedor de DISTRIBUCIONES EN ELECTRICIDAD Y COMUNICACIONES SAS., la información solicitada debe ser actualizada anualmente; todo cambio debe ser informado en su momento. La empresa que no actualice su información podrá ser retirada del registro de proveedores.

DECLARO QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE FORMULARIO ES VERAZ Y QUE CONOZCO LAS SANCIONES LEGALES EN EL CASO DE FALSEDAD EN LOS DATOS AQUÍ CONTENIDOS

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

CIUDAD Y FECHA

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL

CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL

Anexo X.

Matriz Control de Adquisiciones

CATEGORÍA	TIPO	UN	COSTO UN	COSTO TOTAL	REQUISITOS			RESPONSABLES		DOCUMENTACIÓN	
					TÉCNICOS	INICIO DE USO	FIN DE USOS	SOLICITUD	APRUEBA	FR	DISPOSICIÓN FINAL
Materiales											
	Resma papel 500 hojas	2	\$15.000	\$30.000	<ul style="list-style-type: none"> • Color blanco • 75g • 500 hojas 	Inicio	Cierre	Profesional de apoyo 1	Profesional de apoyo 1	AR-001	Ruta: Base de datos digital- Docuemntos del proyecto- Adquisiciones
	Tinta Impresión Multicolor	1	\$40.000	\$40.000	<ul style="list-style-type: none"> • Tinta negra • Tinta cian • Tinta magenta • Tinta amarilla 	Inicio	Cierre	Profesional de apoyo 1	Profesional de apoyo 1	AT-001	Ruta: Base de datos digital- Docuemntos del proyecto- Adquisiciones
Equipos	Anillado	2	\$15.000	\$30.000	<ul style="list-style-type: none"> • Metálica de grosor de 1 cm 	Elaboración	Cierre	Profesional de apoyo 1	Profesional de apoyo 1	AN-001	Ruta: Base de datos digital- Docuemntos del proyecto- Adquisiciones
	Computador	3	\$1.300.000	\$3.900.000	<ul style="list-style-type: none"> • Procesador: Intel® Celeron® 2957U • Sistema Operativo: Windows 8.1 con Bing • Memoria: 4GB • Disco Duro: 1000 GB • Pantalla: 22" LED 	Inicio	Cierre	Profesional de apoyo 2	Gerente del proyecto	AC-001	Ruta: Base de datos digital- Docuemntos del proyecto- Adquisiciones

Recursos humanos	impresora	1	\$250.000	\$250.000	<ul style="list-style-type: none"> • Función: Imprime Copia Escanea • Velocidad Impresión - copia: 26 / 13 PPM ISO • Resolución impresión: Hasta 5760 x 1440 dpi • Resolución escaner: 48 bits 1200 x 2400 dpi • Conectividad: WiFi USB 2.0 	Inicio	Cierre	Profesional de apoyo 2	Gerente del proyecto	AI- 001	Ruta: Base de datos digital- Docuemntos del proyecto- Adquisiciones
	software	3	\$87.000	\$261.000	Plataforma office (Word, Excel, Project, Power Point)- Expert Choice- Risky Project	Inicio	Cierre	Profesional de apoyo 2	Gerente del proyecto	AS-001	Ruta: Base de datos digital- Docuemntos del proyecto- Adquisiciones
	Profesionales elaboracion	3	\$4.800.000	\$14.400.000	Profesional especialista en gerencia de proyectos	Planificación	Cierre	Gerente del proyecto	Gerente del proyecto	AE-001	Ruta: Base de datos digital- Documentos del proyecto- Adquisiciones
	Capacitador	1	\$1.400.000	\$1.400.000	Profesional con experiencia en capacitación empresarial enfocada a procesos	Ejecución	Cierre	Gerente del proyecto	Gerente del proyecto	AC-001	
	Auditor	1	\$1.743.000	\$1.743.000	Profesional con experiencia en la implementación de estrategias para la mejora de los procesos de la empresas (3 proyectos)	Ejecución	Cierre	Profesional de apoyo 1	Gerente del proyecto	AA-001	Ruta: Base de datos digital- Docuemntos del proyecto- Adquisiciones
Total costo del proyecto				\$22.054.000							

Total costo por asumir				\$17.904.000
---------------------------	--	--	--	--------------

Anexo Y.

Formato de Resolución de Conflictos.

Requerimiento de resolución de conflictos		Código: FOR-0014	
		Vigencia: 20/Agt/2017	
Control de cambio			
Versión	Modificación	Fecha	Motivo
Autor			
Título del Proyecto:	Guía metodológica para la reestructuración de la gerencia de proyectos de la empresa DISELCOM S.A.S		
Integrantes en el conflicto		Cargo	
1			
2			
3			
4			
Situación de conflicto			
Fecha de la situación:			
Fecha de entrega del formato:			
Fecha de reunión mediación del caso:			
Observaciones			
Firmas			
Solicitante		Aprobación	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	

